

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 56,0^\circ$ $a = 57,0 \text{ cm}$ $b = 61,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=56^\circ$ $\beta=64^\circ$ $\gamma=60^\circ$ $a=57\text{cm}$ $b=62\text{cm}$ $c=60\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 59,3 \text{ cm}$ $\beta = 38,0^\circ$ $\alpha = 76,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=76^\circ$ $\beta=38^\circ$ $\gamma=66^\circ$ $a=63\text{cm}$ $b=40\text{cm}$ $c=59\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 99,0 \text{ cm}$ $b = 176,4 \text{ cm}$ $\gamma = 99,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=27^\circ$ $\beta=54^\circ$ $\gamma=99^\circ$ $a=99\text{cm}$ $b=176\text{cm}$ $c=215\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 71,0 \text{ cm}$ $\gamma = 96,0^\circ$ $\alpha = 55,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=55^\circ$ $\beta=29^\circ$ $\gamma=96^\circ$ $a=71\text{cm}$ $b=42\text{cm}$ $c=86\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 55^\circ$ und $\angle ABS = 89^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 36° $\overline{BS}=22,3 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,6 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 12,9 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=25,7^\circ$ $\beta=92,3^\circ$ $\gamma=62,0^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,1 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 98^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=14,9 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 45 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,8^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,2^\circ$ 4° 548m 256m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 39,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24^\circ$ und $\beta = 37,3^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,3^\circ$ $69,0\text{m}$ $102,7\text{m}$ $41,8\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 2

2

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 68,0^\circ$ $\gamma = 38,0^\circ$ $a = 99,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=68^\circ$ $\beta=74^\circ$ $\gamma=38^\circ$ $a=99\text{cm}$ $b=103\text{cm}$ $c=66\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 12,4 \text{ cm}$ $\beta = 50,0^\circ$ $\alpha = 60,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=60^\circ$ $\beta=50^\circ$ $\gamma=70^\circ$ $a=14\text{cm}$ $b=12\text{cm}$ $c=15\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 28,0 \text{ cm}$ $\beta = 53,0^\circ$ $c = 122,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=12^\circ$ $\beta=53^\circ$ $\gamma=115^\circ$ $a=28\text{cm}$ $b=108\text{cm}$ $c=122\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 148,7 \text{ cm}$ $b = 98,9^\circ\text{cm}$ $\gamma = 125,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=22^\circ$ $\beta=33^\circ$ $\gamma=125^\circ$ $a=68\text{cm}$ $b=99\text{cm}$ $c=149\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 51^\circ$ und $\angle ABS = 59^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 70° $\overline{BS}=13,2 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 16,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 22,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=37,1^\circ$ $\beta=97,7^\circ$ $\gamma=45,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,9 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 55^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=15,6 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 30 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,1^\circ$ $7,5^\circ$ 197m 78m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 39,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,8^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $11,2^\circ$ $87,4\text{m}$ $120,8\text{m}$ $52,6\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 3

3

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 113,0^\circ$ $b = 80,3 \text{ cm}$ $c = 102,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=21^\circ$ $\beta=46^\circ$ $\gamma=113^\circ$ $a=40\text{cm}$ $b=80\text{cm}$ $c=103\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 71,8 \text{ cm}$ $\gamma = 70,0^\circ$ $\beta = 65,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=45^\circ$ $\beta=65^\circ$ $\gamma=70^\circ$ $a=54\text{cm}$ $b=69\text{cm}$ $c=72\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 77,0^\circ$ $b = 43,4 \text{ cm}$ $c = 104,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=77^\circ$ $\beta=24^\circ$ $\gamma=79^\circ$ $a=104\text{cm}$ $b=43\text{cm}$ $c=105\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 50,6 \text{ cm}$ $a = 53,0^\circ\text{cm}$ $\gamma = 66,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=73^\circ$ $\beta=41^\circ$ $\gamma=66^\circ$ $a=53\text{cm}$ $b=36\text{cm}$ $c=51\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 56^\circ$ und $\angle ABS = 62^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 62° $\overline{BS}=15,0 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,5 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 15 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=33,9^\circ$ $\beta=100,6^\circ$ $\gamma=45,6^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 15,6 \text{ km}$, $\overline{BC} = 11,8 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 88^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=19,2 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 29 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,5^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,5^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,5^\circ$ 4° 354m 164m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 34,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,9^\circ$ und $\beta = 37,3^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,4^\circ$ $59,4\text{m}$ $88,9\text{m}$ $36,0\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 42,0^\circ$ $a = 97,0 \text{ cm}$ $c = 143,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=42^\circ$ $\beta=41^\circ$ $\gamma=97^\circ$ $a=97\text{cm}$ $b=95\text{cm}$ $c=144\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 72,0 \text{ cm}$ $\beta = 23,0^\circ$ $\alpha = 28,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=28^\circ$ $\beta=23^\circ$ $\gamma=129^\circ$ $a=72\text{cm}$ $b=60\text{cm}$ $c=119\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 63,0 \text{ cm}$ $\beta = 22,0^\circ$ $c = 72,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=59^\circ$ $\beta=22^\circ$ $\gamma=99^\circ$ $a=63\text{cm}$ $b=28\text{cm}$ $c=73\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 83,4 \text{ cm}$ $\beta = 39,0^\circ$ $\alpha = 10,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=10^\circ$ $\beta=39^\circ$ $\gamma=131^\circ$ $a=23\text{cm}$ $b=83\text{cm}$ $c=100\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 11,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 58^\circ$ und $\angle ABS = 77^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 45° $\overline{BS}=13,2 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 13,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 14,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=23,5^\circ$ $\beta=85,0^\circ$ $\gamma=71,5^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,9 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 41^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=15,0 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 55 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,7^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,7^\circ$ $2,6^\circ$ 1047m 487m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 39,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,6^\circ$ und $\beta = 36,7^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $11,1^\circ$ $87,5\text{m}$ $121,1\text{m}$ $52,3\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 5

5

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 18,0 cm b = 24,0 cm c = 20,4 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=47^\circ$ $\beta=77^\circ$ $\gamma=56^\circ$ a=18cm b=24cm c=20cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 80,9 cm $\beta = 33,0^\circ$ $\alpha = 45,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=45^\circ$ $\beta=33^\circ$ $\gamma=102^\circ$ a=105cm b=81cm c=145cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 24,0^\circ$ b = 160,5 cm c = 214,3 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=24^\circ$ $\beta=44^\circ$ $\gamma=112^\circ$ a=94cm b=161cm c=214cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 11,0 cm $\beta = 12,0^\circ$ $\alpha = 60,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=60^\circ$ $\beta=12^\circ$ $\gamma=108^\circ$ a=46cm b=11cm c=51cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 31^\circ$ und $\angle ABS = 36^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 113° $\overline{BS}=9,5\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10,8\text{ km}$, $\overline{BC} = 12\text{ km}$ und $\overline{AC} = 17,3\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=43,3^\circ$ $\beta=98,6^\circ$ $\gamma=38,1^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 16,7\text{ km}$, $\overline{BC} = 7,6\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 90^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=18,3\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 28 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,2^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,7^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,8^\circ$ $4,5^\circ$ 308m 134m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 31,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,5^\circ$ und $\beta = 36,4^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $10,9^\circ$ 70,6m 97,3m 41,9m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 6

6

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 56,0 cm b = 30,9 cm c = 79,8 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=32^\circ$ $\beta=17^\circ$ $\gamma=131^\circ$ a=56cm b=31cm c=80cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 70,0 cm $\beta = 58,0^\circ$ $\alpha = 20,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=20^\circ$ $\beta=58^\circ$ $\gamma=102^\circ$ a=70cm b=174cm c=200cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 107,0 cm b = 210,1 cm c = 202,3 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=30^\circ$ $\beta=79^\circ$ $\gamma=71^\circ$ a=107cm b=210cm c=202cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 25,5 cm $\gamma = 73,0^\circ$ $\beta = 33,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=74^\circ$ $\beta=33^\circ$ $\gamma=73^\circ$ a=45cm b=25cm c=45cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 44^\circ$ und $\angle ABS = 63^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 73° $\overline{BS}=10,2\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 18,6\text{ km}$, $\overline{BC} = 13,7\text{ km}$ und $\overline{AC} = 22,9\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=36,7^\circ$ $\beta=89,0^\circ$ $\gamma=54,3^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 14,4\text{ km}$, $\overline{BC} = 7,1\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 56^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=12,0\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 29 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,1^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,7^\circ$ $7,2^\circ$ 200m 78m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 22,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,7^\circ$ und $\beta = 36,2^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $16,5^\circ$ 26,1m 45,7m 15,4m |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 7

7

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 10,0^\circ$ $\gamma = 119,0^\circ$ $a = 33,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 51^\circ$ $\beta = 10^\circ$ $\gamma = 119^\circ$ $a = 33 \text{ cm}$ $b = 7 \text{ cm}$ $c = 37 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 27,5 \text{ cm}$ $\gamma = 117,0^\circ$ $\beta = 25,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 38^\circ$ $\beta = 25^\circ$ $\gamma = 117^\circ$ $a = 40 \text{ cm}$ $b = 27 \text{ cm}$ $c = 58 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 15,0 \text{ cm}$ $b = 7,6 \text{ cm}$ $\gamma = 71,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 79^\circ$ $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 71^\circ$ $a = 15 \text{ cm}$ $b = 8 \text{ cm}$ $c = 14 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 253,6 \text{ cm}$ $a = 91,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 93,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 21^\circ$ $\beta = 66^\circ$ $\gamma = 93^\circ$ $a = 91 \text{ cm}$ $b = 232 \text{ cm}$ $c = 254 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 30^\circ$ und $\angle ABS = 79^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 71° $\overline{BS} = 8,5 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 17,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 50,4^\circ$ $\beta = 77,7^\circ$ $\gamma = 51,9^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 16,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 97^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 18,4 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 50 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,7^\circ$ $2,3^\circ$ 1065m 516m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 21,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,1^\circ$ und $\beta = 37,5^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $14,4^\circ$ $33,1 \text{ m}$ $51,4 \text{ m}$ $20,2 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 8

8

| Punkte | Note | | | |
|--------|------|-----|---|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 47,0^\circ$ $a = 85,0 \text{ cm}$ $b = 105,3 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=47^\circ$ $\beta=65^\circ$ $\gamma=68^\circ$ $a=85\text{cm}$ $b=105\text{cm}$ $c=108\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 75,7 \text{ cm}$ $b = 46,3^\circ \text{ cm}$ $\beta = 36,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=70^\circ$ $\beta=36^\circ$ $\gamma=74^\circ$ $a=74\text{cm}$ $b=46\text{cm}$ $c=76\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 61,0 \text{ cm}$ $\beta = 21,0^\circ$ $c = 66,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=66^\circ$ $\beta=21^\circ$ $\gamma=93^\circ$ $a=61\text{cm}$ $b=24\text{cm}$ $c=67\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 62,0 \text{ cm}$ $\beta = 56,0^\circ$ $\alpha = 54,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=54^\circ$ $\beta=56^\circ$ $\gamma=70^\circ$ $a=62\text{cm}$ $b=64\text{cm}$ $c=72\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 66^\circ$ und $\angle ABS = 78^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 36° $\overline{BS}=23,3 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 19,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,4 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 25 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha=32,2^\circ$ $\beta=96,2^\circ$ $\gamma=51,6^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,2 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 84^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB}=19,8 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 28 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,7^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 22,3^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $59,3^\circ$ $8,4^\circ$ 165m 63m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 22,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,2^\circ$ und $\beta = 37,9^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $16,7^\circ$ $27,7\text{m}$ $47,0\text{m}$ $17,0\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | | |
| 9,00 | 5,0 | | | |
| 9,25 | 4,9 | | | |
| 9,75 | 4,8 | | | |
| 10,25 | 4,7 | | | |
| 10,75 | 4,6 | | | |
| 11,25 | 4,5 | | | |
| 11,50 | 4,4 | | | |
| 12,00 | 4,3 | | | |
| 12,50 | 4,2 | | | |
| 13,00 | 4,1 | | | |
| 13,50 | 4,0 | | | |
| 13,75 | 3,9 | | | |
| 14,25 | 3,8 | | | |
| 14,75 | 3,7 | | | |
| 15,25 | 3,6 | | | |
| 15,75 | 3,5 | | | |
| 16,00 | 3,4 | | | |
| 16,50 | 3,3 | | | |
| 17,00 | 3,2 | | | |
| 17,50 | 3,1 | | | |
| 18,00 | 3,0 | | | |
| 18,25 | 2,9 | | | |
| 18,75 | 2,8 | | | |
| 19,25 | 2,7 | | | |
| 19,75 | 2,6 | | | |
| 20,25 | 2,5 | | | |
| 20,50 | 2,4 | | | |
| 21,00 | 2,3 | | | |
| 21,50 | 2,2 | | | |
| 22,00 | 2,1 | | | |
| 22,50 | 2,0 | | | |
| 22,75 | 1,9 | | | |
| 23,25 | 1,8 | | | |
| 23,75 | 1,7 | | | |
| 24,25 | 1,6 | | | |
| 24,75 | 1,5 | | | |
| 25,00 | 1,4 | | | |
| 25,50 | 1,3 | | | |
| 26,00 | 1,2 | | | |
| 26,50 | 1,1 | | | |
| 27,00 | 1,0 | | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 9

9

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 69,0^\circ$ $\gamma = 84,0^\circ$ $b = 162,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 27^\circ$ $\beta = 69^\circ$ $\gamma = 84^\circ$ $a = 79 \text{ cm}$ $b = 162 \text{ cm}$ $c = 173 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 78,0 \text{ cm}$ $\beta = 24,0^\circ$ $\alpha = 46,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 46^\circ$ $\beta = 24^\circ$ $\gamma = 110^\circ$ $a = 78 \text{ cm}$ $b = 44 \text{ cm}$ $c = 102 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 43,0 \text{ cm}$ $\beta = 13,0^\circ$ $c = 60,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 28^\circ$ $\beta = 13^\circ$ $\gamma = 139^\circ$ $a = 43 \text{ cm}$ $b = 21 \text{ cm}$ $c = 60 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 98,1 \text{ cm}$ $\gamma = 119,0^\circ$ $\alpha = 26,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 26^\circ$ $\beta = 35^\circ$ $\gamma = 119^\circ$ $a = 75 \text{ cm}$ $b = 98 \text{ cm}$ $c = 150 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 30^\circ$ und $\angle ABS = 95^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 55° $\overline{BS} = 7,9 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 18,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,4 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 18,9 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 19,5^\circ$ $\beta = 80,3^\circ$ $\gamma = 80,3^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 94^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 15,1 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 30 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,8^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,1^\circ$ $5,1^\circ$ 290m 126m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 39,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,7^\circ$ und $\beta = 37,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,9^\circ$ 65,3m 99,1m 39,8m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 10

10

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|--|--|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 39,0^\circ$ $b = 198,6 \text{ cm}$ $c = 248,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 13^\circ$ $\beta = 39^\circ$ $\gamma = 128^\circ$ $a = 71 \text{ cm}$ $b = 199 \text{ cm}$ $c = 249 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 105,0 \text{ cm}$ $\gamma = 78,0^\circ$ $\beta = 26,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 76^\circ$ $\beta = 26^\circ$ $\gamma = 78^\circ$ $a = 105 \text{ cm}$ $b = 47 \text{ cm}$ $c = 106 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 37,0^\circ$ $b = 45,2 \text{ cm}$ $c = 58,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 37^\circ$ $\beta = 51^\circ$ $\gamma = 92^\circ$ $a = 35 \text{ cm}$ $b = 45 \text{ cm}$ $c = 58 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 95,6 \text{ cm}$ $a = 103,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 58,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 66^\circ$ $\beta = 58^\circ$ $\gamma = 56^\circ$ $a = 103 \text{ cm}$ $b = 96 \text{ cm}$ $c = 93 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit $19,0 \text{ m}$ ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 54^\circ$ und $\angle ABS = 70^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 56° $\overline{BS} = 18,5 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 18,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,2 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 25,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 30,0^\circ$ $\beta = 104,8^\circ$ $\gamma = 45,1^\circ$ |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 12,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 48^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 10,1 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 52 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,5^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,9^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $58,5^\circ$ $6,6^\circ$ 386 m 162 m |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte $21,0 \text{ m}$ lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,1^\circ$ und $\beta = 37,3^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $12,2^\circ$ $42,2 \text{ m}$ $60,2 \text{ m}$ $25,5 \text{ m}$ |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 11

11

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|--|--|
| 1.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 110,0^\circ$ $a = 86,0 \text{ cm}$ $c = 423,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 11^\circ$ $\beta = 59^\circ$ $\gamma = 110^\circ$ $a = 86 \text{ cm}$ $b = 386 \text{ cm}$ $c = 424 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 70,0 \text{ cm}$ $\gamma = 61,0^\circ$ $\alpha = 60,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 60^\circ$ $\beta = 59^\circ$ $\gamma = 61^\circ$ $a = 70 \text{ cm}$ $b = 69 \text{ cm}$ $c = 71 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 18,0 \text{ cm}$ $\beta = 35,0^\circ$ $c = 36,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 25^\circ$ $\beta = 35^\circ$ $\gamma = 120^\circ$ $a = 18 \text{ cm}$ $b = 24 \text{ cm}$ $c = 37 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 57,0 \text{ cm}$ $\beta = 13,0^\circ$ $\alpha = 19,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 19^\circ$ $\beta = 13^\circ$ $\gamma = 148^\circ$ $a = 35 \text{ cm}$ $b = 24 \text{ cm}$ $c = 57 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ●</p> <p>Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 64^\circ$ und $\angle ABS = 89^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 27° $\overline{BS} = 25,7 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ●</p> <p>Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 12,3 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,1 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 13,1 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 37,0^\circ$ $\beta = 76,9^\circ$ $\gamma = 66,1^\circ$ |
| 7.) | <p>● ●</p> <p>Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 13,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,8 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 51^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 11,4 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ●</p> <p>Auf einem Berg steht ein 33 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 22,1^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $58,1^\circ$ $9,8^\circ$ 165 m 62 m |
| 9.) | <p>● ● ● ●</p> <p>Eine waagerechte 35,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,8^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $15,2^\circ$ $49,6 \text{ m}$ $80,3 \text{ m}$ $29,8 \text{ m}$ |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 12

12

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|--|---|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 35,0^\circ$ $a = 78,0 \text{ cm}$ $b = 133,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | <p>$\alpha=35^\circ$ $\beta=78^\circ$ $\gamma=67^\circ$ $a=78\text{cm}$ $b=133\text{cm}$ $c=125\text{cm}$</p> |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 194,2 \text{ cm}$ $a = 70,0^\circ \text{cm}$ $\alpha = 18,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | <p>$\alpha=18^\circ$ $\beta=59^\circ$ $\gamma=103^\circ$ $a=70\text{cm}$ $b=194\text{cm}$ $c=221\text{cm}$</p> |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 103,0 \text{ cm}$ $b = 103,0 \text{ cm}$ $c = 176,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | <p>$\alpha=31^\circ$ $\beta=31^\circ$ $\gamma=118^\circ$ $a=103\text{cm}$ $b=103\text{cm}$ $c=177\text{cm}$</p> |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 13,2 \text{ cm}$ $\gamma = 85,0^\circ$ $\alpha = 57,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | <p>$\alpha=57^\circ$ $\beta=38^\circ$ $\gamma=85^\circ$ $a=18\text{cm}$ $b=13\text{cm}$ $c=21\text{cm}$</p> |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 37^\circ$ und $\angle ABS = 36^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | <p>107° $\overline{BS}=9,4 \text{ m}$</p> |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 7,4 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 8,2 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | <p>$\alpha=46,3^\circ$ $\beta=53,2^\circ$ $\gamma=80,5^\circ$</p> |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,6 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,5 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 93^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | <p>$\overline{AB}=21,8 \text{ km}$</p> |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 46 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,8^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | <p>$58,1^\circ$ $6,1^\circ$ 368m 160m</p> |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 35,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,4^\circ$ und $\beta = 36,4^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | <p>11° $78,7\text{m}$ $108,9\text{m}$ $46,7\text{m}$</p> |



| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 126,0^\circ$ $a = 30,0 \text{ cm}$ $b = 87,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 13^\circ$ $\beta = 41^\circ$ $\gamma = 126^\circ$ $a = 30 \text{ cm}$ $b = 87 \text{ cm}$ $c = 108 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 54,5 \text{ cm}$ $a = 25,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 113,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 25^\circ$ $\beta = 42^\circ$ $\gamma = 113^\circ$ $a = 25 \text{ cm}$ $b = 40 \text{ cm}$ $c = 54 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 20,0^\circ$ $b = 192,5 \text{ cm}$ $c = 207,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 20^\circ$ $\beta = 68^\circ$ $\gamma = 92^\circ$ $a = 71 \text{ cm}$ $b = 192 \text{ cm}$ $c = 207 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 47,6 \text{ cm}$ $\beta = 52,0^\circ$ $\alpha = 51,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 51^\circ$ $\beta = 52^\circ$ $\gamma = 77^\circ$ $a = 38 \text{ cm}$ $b = 39 \text{ cm}$ $c = 48 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 12,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 69^\circ$ und $\angle ABS = 81^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 30° $\overline{BS} = 22,4 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,3 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 16,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 33,6^\circ$ $\beta = 68,7^\circ$ $\gamma = 77,7^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 17,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 89^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 22,1 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 26 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,5^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,2^\circ$ $6,3^\circ$ 204 m 84 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 32,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24,6^\circ$ und $\beta = 36,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $11,4^\circ$ $67,4 \text{ m}$ $95,2 \text{ m}$ $39,6 \text{ m}$ |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 96,0 cm b = 93,8 cm c = 150,6 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=38^\circ$ $\beta=37^\circ$ $\gamma=105^\circ$ a=96cm b=94cm c=151cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: c = 53,2 cm $\beta = 78,0^\circ$ $\alpha = 31,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=31^\circ$ $\beta=78^\circ$ $\gamma=71^\circ$ a=29cm b=55cm c=53cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 18,0 cm $\beta = 72,0^\circ$ c = 12,5 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=68^\circ$ $\beta=72^\circ$ $\gamma=40^\circ$ a=18cm b=18cm c=12cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 82,1 cm a = 108,0°cm $\beta = 18,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=24^\circ$ $\beta=18^\circ$ $\gamma=138^\circ$ a=108cm b=82cm c=178cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 19,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 64^\circ$ und $\angle ABS = 72^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 44° $\overline{BS}=24,6\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 13,9\text{ km}$, $\overline{BC} = 7,1\text{ km}$ und $\overline{AC} = 10\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=29,1^\circ$ $\beta=43,3^\circ$ $\gamma=107,5^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,1\text{ km}$, $\overline{BC} = 13,7\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 34^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=10,9\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 47 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,2^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 59° $7,8^\circ$ 297m 117m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 26,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 22,7^\circ$ und $\beta = 36,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,3^\circ$ 43,6m 66,4m 25,6m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 15

15

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|---|---|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 91,0^\circ$ $a = 36,0 \text{ cm}$ $c = 160,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 13^\circ$ $\beta = 76^\circ$ $\gamma = 91^\circ$ $a = 36 \text{ cm}$ $b = 155 \text{ cm}$ $c = 160 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 95,8 \text{ cm}$ $\beta = 54,0^\circ$ $\alpha = 55,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 55^\circ$ $\beta = 54^\circ$ $\gamma = 71^\circ$ $a = 97 \text{ cm}$ $b = 96 \text{ cm}$ $c = 112 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 78,0 \text{ cm}$ $b = 89,0 \text{ cm}$ $\gamma = 124,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 26^\circ$ $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 124^\circ$ $a = 78 \text{ cm}$ $b = 89 \text{ cm}$ $c = 148 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 46,9 \text{ cm}$ $\gamma = 30,0^\circ$ $\beta = 74,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 76^\circ$ $\beta = 74^\circ$ $\gamma = 30^\circ$ $a = 91 \text{ cm}$ $b = 90 \text{ cm}$ $c = 47 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 42^\circ$ und $\angle ABS = 53^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 85° $\overline{BS} = 10,1 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,6 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,6 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 39,8^\circ$ $\beta = 109,9^\circ$ $\gamma = 30,3^\circ$ |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,5 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 36^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 12,5 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 54 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,1^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,7^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $59,9^\circ$ $2,4^\circ$ 1116 m 519 m |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 22,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,6^\circ$ und $\beta = 37,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $12,2^\circ$ $45,0 \text{ m}$ $63,8 \text{ m}$ $27,6 \text{ m}$ |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 16

16

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 37,0^\circ$ $a = 78,0 \text{ cm}$ $c = 265,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 13^\circ$ $\beta = 37^\circ$ $\gamma = 130^\circ$ $a = 78 \text{ cm}$ $b = 209 \text{ cm}$ $c = 266 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 329,1 \text{ cm}$ $\gamma = 120,0^\circ$ $\alpha = 12,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 12^\circ$ $\beta = 48^\circ$ $\gamma = 120^\circ$ $a = 79 \text{ cm}$ $b = 282 \text{ cm}$ $c = 329 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 23,0 \text{ cm}$ $b = 15,0 \text{ cm}$ $c = 30,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 48^\circ$ $\beta = 29^\circ$ $\gamma = 103^\circ$ $a = 23 \text{ cm}$ $b = 15 \text{ cm}$ $c = 30 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 16,4 \text{ cm}$ $a = 34,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 25,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 61^\circ$ $\beta = 25^\circ$ $\gamma = 94^\circ$ $a = 34 \text{ cm}$ $b = 16 \text{ cm}$ $c = 39 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 18,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 54^\circ$ und $\angle ABS = 64^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 62° $\overline{BS} = 16,5 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 19,3 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 20,8 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 37,0^\circ$ $\beta = 77,9^\circ$ $\gamma = 65,1^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,2 \text{ km}$, $\overline{BC} = 7,1 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 85^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 12,7 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 31 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 60° $2,6^\circ$ 592m 272m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 20,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,2^\circ$ und $\beta = 37,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,6^\circ$ 20,6m 38,4m 12,6m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 17

17

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|---|---|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 56,0^\circ$ $\gamma = 55,0^\circ$ $c = 72,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 69^\circ$ $\beta = 56^\circ$ $\gamma = 55^\circ$ $a = 83 \text{ cm}$ $b = 74 \text{ cm}$ $c = 73 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 85,3 \text{ cm}$ $b = 22,6^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 134,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 35^\circ$ $\beta = 11^\circ$ $\gamma = 134^\circ$ $a = 68 \text{ cm}$ $b = 23 \text{ cm}$ $c = 85 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 81,0 \text{ cm}$ $b = 36,8 \text{ cm}$ $c = 98,3 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 52^\circ$ $\beta = 21^\circ$ $\gamma = 107^\circ$ $a = 81 \text{ cm}$ $b = 37 \text{ cm}$ $c = 98 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 119,6 \text{ cm}$ $b = 111,8^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 93,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 18^\circ$ $\beta = 69^\circ$ $\gamma = 93^\circ$ $a = 37 \text{ cm}$ $b = 112 \text{ cm}$ $c = 120 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 54^\circ$ und $\angle ABS = 81^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 45° $\overline{BS} = 17,2 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 23 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 28,0^\circ$ $\beta = 118,7^\circ$ $\gamma = 33,3^\circ$ |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 17,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,1 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 63^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 16,1 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 33 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $59,7^\circ$ $0,7^\circ$ 2332 m 1152 m |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 23,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,6^\circ$ und $\beta = 36,1^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $17,5^\circ$ $24,4 \text{ m}$ $45,1 \text{ m}$ $14,4 \text{ m}$ |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 18

18

| Punkte | Note | | |
|--------|------|-----|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 77,0 \text{ cm}$ $b = 92,9 \text{ cm}$ $c = 124,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> |
| 4,75 | 5,9 | | $\alpha=38^\circ$ $\beta=48^\circ$ $\gamma=94^\circ$ $a=77\text{cm}$ $b=93\text{cm}$ $c=125\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 2.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 49,7 \text{ cm}$ $\beta = 39,0^\circ$ $\alpha = 77,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> |
| 5,75 | 5,7 | | $\alpha=77^\circ$ $\beta=39^\circ$ $\gamma=64^\circ$ $a=77\text{cm}$ $b=50\text{cm}$ $c=71\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 3.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 53,0 \text{ cm}$ $b = 58,4 \text{ cm}$ $c = 90,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> |
| 6,75 | 5,5 | | $\alpha=34^\circ$ $\beta=38^\circ$ $\gamma=108^\circ$ $a=53\text{cm}$ $b=58\text{cm}$ $c=90\text{cm}$ |
| 7,00 | 5,4 | 4.) | <p>● ● ●</p> <p>Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 36,1 \text{ cm}$ $a = 23,0^\circ \text{cm}$ $\gamma = 81,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> |
| 7,50 | 5,3 | | $\alpha=39^\circ$ $\beta=60^\circ$ $\gamma=81^\circ$ $a=23\text{cm}$ $b=32\text{cm}$ $c=36\text{cm}$ |
| 8,00 | 5,2 | 5.) | <p>● ●</p> <p>Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 11,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 37^\circ$ und $\angle ABS = 30^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> |
| 8,50 | 5,1 | | 113° $\overline{BS}=7,2 \text{ m}$ |
| 9,00 | 5,0 | 6.) | <p>● ● ●</p> <p>Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,5 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 12,1 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> |
| 9,25 | 4,9 | | $\alpha=32,3^\circ$ $\beta=84,9^\circ$ $\gamma=62,8^\circ$ |
| 9,75 | 4,8 | 7.) | <p>● ●</p> <p>Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 15 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,3 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 80^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> |
| 10,25 | 4,7 | | $\overline{AB}=17,7 \text{ km}$ |
| 10,75 | 4,6 | 8.) | <p>● ● ● ●</p> <p>Auf einem Berg steht ein 33 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,6^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> |
| 11,25 | 4,5 | | $59,4^\circ$ 5° 326m 141m |
| 11,50 | 4,4 | 9.) | <p>● ● ● ●</p> <p>Eine waagerechte 34,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,5^\circ$ und $\beta = 37,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> |
| 12,00 | 4,3 | | $14,3^\circ$ $54,9\text{m}$ $84,4\text{m}$ $33,6\text{m}$ |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 19

19

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 60,0 cm b = 38,2 cm c = 86,6 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=36^\circ$ $\beta=22^\circ$ $\gamma=122^\circ$ a=60cm b=38cm c=87cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: c = 108,8 cm $\beta = 46,0^\circ$ $\alpha = 53,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=53^\circ$ $\beta=46^\circ$ $\gamma=81^\circ$ a=88cm b=79cm c=109cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 45,0 cm b = 72,3 cm $\gamma = 121,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=22^\circ$ $\beta=37^\circ$ $\gamma=121^\circ$ a=45cm b=72cm c=103cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: c = 47,8 cm $\gamma = 123,0^\circ$ $\alpha = 26,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=26^\circ$ $\beta=31^\circ$ $\gamma=123^\circ$ a=25cm b=29cm c=48cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 43^\circ$ und $\angle ABS = 32^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 105° $\overline{BS}=12,0\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 19,8\text{ km}$, $\overline{BC} = 8,2\text{ km}$ und $\overline{AC} = 18,3\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=24,5^\circ$ $\beta=67,5^\circ$ $\gamma=88,1^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,9\text{ km}$, $\overline{BC} = 9,8\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 59^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=17,1\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 53 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,2^\circ$ $8,4^\circ$ 308m 122m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 36,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24,9^\circ$ und $\beta = 36,2^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $11,3^\circ$ 77,4m 108,5m 45,7m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 93,0^\circ$ $b = 11,0 \text{ cm}$ $c = 52,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 75^\circ$ $\beta = 12^\circ$ $\gamma = 93^\circ$ $a = 51 \text{ cm}$ $b = 11 \text{ cm}$ $c = 53 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 111,5 \text{ cm}$ $a = 83,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 116,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 42^\circ$ $\beta = 22^\circ$ $\gamma = 116^\circ$ $a = 83 \text{ cm}$ $b = 46 \text{ cm}$ $c = 111 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 65,0 \text{ cm}$ $b = 41,2 \text{ cm}$ $c = 81,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 52^\circ$ $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 98^\circ$ $a = 65 \text{ cm}$ $b = 41 \text{ cm}$ $c = 82 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 143,9 \text{ cm}$ $\beta = 56,0^\circ$ $\alpha = 40,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 40^\circ$ $\beta = 56^\circ$ $\gamma = 84^\circ$ $a = 93 \text{ cm}$ $b = 120 \text{ cm}$ $c = 144 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 11,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 69^\circ$ und $\angle ABS = 55^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 56° $\overline{BS} = 12,4 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 11,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,9 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 32,1^\circ$ $\beta = 95,6^\circ$ $\gamma = 52,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 13,2 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,3 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 54^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 12,0 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 23 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 22,1^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,1^\circ$ $9,8^\circ$ 115 m 43 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 38,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,9^\circ$ und $\beta = 37,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,7^\circ$ $38,4 \text{ m}$ $72,3 \text{ m}$ $23,4 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 67,0^\circ$ $b = 81,6 \text{ cm}$ $c = 87,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 32^\circ$ $\beta = 67^\circ$ $\gamma = 81^\circ$ $a = 47 \text{ cm}$ $b = 82 \text{ cm}$ $c = 88 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 43,4 \text{ cm}$ $\beta = 21,0^\circ$ $\alpha = 63,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 63^\circ$ $\beta = 21^\circ$ $\gamma = 96^\circ$ $a = 108 \text{ cm}$ $b = 43 \text{ cm}$ $c = 121 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 24,0 \text{ cm}$ $\beta = 59,0^\circ$ $c = 18,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 73^\circ$ $\beta = 59^\circ$ $\gamma = 48^\circ$ $a = 24 \text{ cm}$ $b = 22 \text{ cm}$ $c = 19 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 57,0 \text{ cm}$ $\beta = 55,0^\circ$ $\alpha = 25,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 25^\circ$ $\beta = 55^\circ$ $\gamma = 100^\circ$ $a = 57 \text{ cm}$ $b = 110 \text{ cm}$ $c = 133 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 18,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 66^\circ$ und $\angle ABS = 92^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 22° $\overline{BS} = 43,9 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 15,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,9 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 43,9^\circ$ $\beta = 89,2^\circ$ $\gamma = 46,9^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 12,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,5 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 47^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 9,3 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 49 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,7^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,3^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,3^\circ$ $5,4^\circ$ 448 m 191 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 30,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,3^\circ$ und $\beta = 36,7^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $15,4^\circ$ $41,0 \text{ m}$ $67,5 \text{ m}$ $24,5 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 23,0 cm b = 31,3 cm c = 31,5 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=43° β=68° γ=69° a=23cm b=31cm c=31cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 71,0 cm γ = 109,0° α = 24,0° Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=24° β=47° γ=109° a=71cm b=128cm c=165cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: α = 69,0° b = 92,4 cm c = 91,3 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=69° β=56° γ=55° a=104cm b=92cm c=91cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 15,3 cm β = 16,0° α = 54,0° Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=54° β=16° γ=110° a=45cm b=15cm c=52cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 61^\circ$ und $\angle ABS = 60^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 59° $\overline{BS} = 16,3$ m |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,7$ km, $\overline{BC} = 12,1$ km und $\overline{AC} = 21,3$ km. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | α=34,6° β=89,2° γ=56,2° |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 15,3$ km, $\overline{BC} = 9,1$ km, Winkel $\angle ACB = 62^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 13,6$ km |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 53 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,9^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 59,1° 6° 435m 183m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 34,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,1^\circ$ und $\beta = 36,7^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 17,6° 36,8m 67,2m 22,0m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 23

23

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 63,0^\circ$ $a = 55,0 \text{ cm}$ $b = 40,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 73^\circ$ $\beta = 44^\circ$ $\gamma = 63^\circ$ $a = 55 \text{ cm}$ $b = 40 \text{ cm}$ $c = 51 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 105,0 \text{ cm}$ $\gamma = 93,0^\circ$ $\beta = 33,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 54^\circ$ $\beta = 33^\circ$ $\gamma = 93^\circ$ $a = 105 \text{ cm}$ $b = 71 \text{ cm}$ $c = 130 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 12,0^\circ$ $b = 426,5 \text{ cm}$ $c = 437,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 12^\circ$ $\beta = 77^\circ$ $\gamma = 91^\circ$ $a = 91 \text{ cm}$ $b = 426 \text{ cm}$ $c = 438 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 21,0 \text{ cm}$ $\gamma = 126,0^\circ$ $\beta = 26,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 28^\circ$ $\beta = 26^\circ$ $\gamma = 126^\circ$ $a = 21 \text{ cm}$ $b = 20 \text{ cm}$ $c = 36 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 12,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 34^\circ$ und $\angle ABS = 74^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 72° $\overline{BS} = 7,1 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 19,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 27,7 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 30,7^\circ$ $\beta = 107,4^\circ$ $\gamma = 41,9^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 14,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 43^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 9,9 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 38 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,2^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,8^\circ$ $1,6^\circ$ 1164 m 575 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 21,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,8^\circ$ und $\beta = 37,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,8^\circ$ $35,5 \text{ m}$ $53,7 \text{ m}$ $21,7 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 24

24

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 44,0^\circ$ $\gamma = 91,0^\circ$ $a = 109,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=44^\circ$ $\beta=45^\circ$ $\gamma=91^\circ$ $a=109\text{cm}$ $b=111\text{cm}$ $c=157\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 60,0 \text{ cm}$ $\beta = 45,0^\circ$ $\alpha = 20,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=20^\circ$ $\beta=45^\circ$ $\gamma=115^\circ$ $a=29\text{cm}$ $b=60\text{cm}$ $c=77\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 94,0 \text{ cm}$ $b = 44,8 \text{ cm}$ $\gamma = 102,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=55^\circ$ $\beta=23^\circ$ $\gamma=102^\circ$ $a=94\text{cm}$ $b=45\text{cm}$ $c=112\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 26,9 \text{ cm}$ $\beta = 46,0^\circ$ $\alpha = 45,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=45^\circ$ $\beta=46^\circ$ $\gamma=89^\circ$ $a=19\text{cm}$ $b=19\text{cm}$ $c=27\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 36^\circ$ und $\angle ABS = 71^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 73° $\overline{BS}=10,4 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 12,5 \text{ km}$, $\overline{BC} = 7,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 15,9 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=26,5^\circ$ $\beta=103,7^\circ$ $\gamma=49,8^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 67^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=11,3 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 38 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,9^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,1^\circ$ 8° 232m 94m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 32,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24,9^\circ$ und $\beta = 37,9^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 13° $59,9\text{m}$ $87,4\text{m}$ $36,8\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 54,0^\circ$ $a = 64,0 \text{ cm}$ $b = 85,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=47^\circ$ $\beta=79^\circ$ $\gamma=54^\circ$ $a=64\text{cm}$ $b=86\text{cm}$ $c=71\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 91,0 \text{ cm}$ $\beta = 30,0^\circ$ $\alpha = 68,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=68^\circ$ $\beta=30^\circ$ $\gamma=82^\circ$ $a=91\text{cm}$ $b=49\text{cm}$ $c=97\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 99,0 \text{ cm}$ $b = 237,5 \text{ cm}$ $\gamma = 94,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=22^\circ$ $\beta=64^\circ$ $\gamma=94^\circ$ $a=99\text{cm}$ $b=238\text{cm}$ $c=264\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 101,3 \text{ cm}$ $\beta = 66,0^\circ$ $\alpha = 57,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=57^\circ$ $\beta=66^\circ$ $\gamma=57^\circ$ $a=93\text{cm}$ $b=101\text{cm}$ $c=93\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 38^\circ$ und $\angle ABS = 92^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 50° $\overline{BS}=12,1 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 12 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 20,8 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=43,8^\circ$ $\beta=101,9^\circ$ $\gamma=34,4^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 15,6 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,9 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 66^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=15,0 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 37 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,1^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,1^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,9^\circ$ 7° 260m 106m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 28,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,6^\circ$ und $\beta = 36,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,2^\circ$ $28,6\text{m}$ $53,7\text{m}$ $17,1\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 26

26

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 81,0^\circ$ $b = 4,6 \text{ cm}$ $c = 12,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 77^\circ$ $\beta = 22^\circ$ $\gamma = 81^\circ$ $a = 12 \text{ cm}$ $b = 5 \text{ cm}$ $c = 12 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 37,0 \text{ cm}$ $\gamma = 124,0^\circ$ $\alpha = 19,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 19^\circ$ $\beta = 37^\circ$ $\gamma = 124^\circ$ $a = 20 \text{ cm}$ $b = 37 \text{ cm}$ $c = 51 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 80,0 \text{ cm}$ $\beta = 17,0^\circ$ $c = 107,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 37^\circ$ $\beta = 17^\circ$ $\gamma = 126^\circ$ $a = 80 \text{ cm}$ $b = 39 \text{ cm}$ $c = 108 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 92,8 \text{ cm}$ $a = 23,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 57,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 12^\circ$ $\beta = 57^\circ$ $\gamma = 111^\circ$ $a = 23 \text{ cm}$ $b = 93 \text{ cm}$ $c = 103 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 41^\circ$ und $\angle ABS = 87^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 52° $\overline{BS} = 12,5 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,2 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 6,1 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 26,8^\circ$ $\beta = 26,3^\circ$ $\gamma = 126,8^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 17,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,2 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 64^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 16,1 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 32 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,2^\circ$ $2,4^\circ$ 649 m 319 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 30,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,4^\circ$ und $\beta = 36,7^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,3^\circ$ $30,2 \text{ m}$ $57,1 \text{ m}$ $18,0 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 27

27

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|---|--|
| 1.) | <p>• • • Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 53,0^\circ$ $\gamma = 117,0^\circ$ $a = 56,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=53^\circ$ $\beta=10^\circ$ $\gamma=117^\circ$ $a=56\text{cm}$ $b=12\text{cm}$ $c=62\text{cm}$ |
| 2.) | <p>• • • Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 86,0 \text{ cm}$ $\beta = 79,0^\circ$ $\alpha = 59,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=59^\circ$ $\beta=79^\circ$ $\gamma=42^\circ$ $a=86\text{cm}$ $b=98\text{cm}$ $c=67\text{cm}$ |
| 3.) | <p>• • • Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 32,0 \text{ cm}$ $\beta = 53,0^\circ$ $c = 43,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=47^\circ$ $\beta=53^\circ$ $\gamma=80^\circ$ $a=32\text{cm}$ $b=35\text{cm}$ $c=43\text{cm}$ |
| 4.) | <p>• • • Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 13,6 \text{ cm}$ $\beta = 68,0^\circ$ $\alpha = 73,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha=73^\circ$ $\beta=68^\circ$ $\gamma=39^\circ$ $a=14\text{cm}$ $b=14\text{cm}$ $c=9\text{cm}$ |
| 5.) | <p>• • Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 48^\circ$ und $\angle ABS = 54^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 78° $\overline{BS}=9,9 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>• • • Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,6 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 10,2 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha=32,2^\circ$ $\beta=75,9^\circ$ $\gamma=71,9^\circ$ |
| 7.) | <p>• • Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 13,2 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,7 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 72^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB}=15,8 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>• • • • Auf einem Berg steht ein 40 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 26,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $58,1^\circ$ $5,3^\circ$ 368m 165m |
| 9.) | <p>• • • • Eine waagerechte 33,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,9^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $15,1^\circ$ $47,2\text{m}$ $76,2\text{m}$ $28,4\text{m}$ |



| | Punkte | Note | | |
|-------|--------|------|--|--|
| | | | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 21,0 cm b = 62,8 cm c = 70,3 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=17° β=61° γ=102° a=21cm b=63cm c=70cm |
| 4,50 | 6,0 | | | |
| 4,75 | 5,9 | | | |
| 5,25 | 5,8 | | | |
| 5,75 | 5,7 | | | |
| 6,25 | 5,6 | | | |
| 6,75 | 5,5 | | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 84,3 cm γ = 87,0° β = 59,0° Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=34° β=59° γ=87° a=55cm b=84cm c=98cm |
| 7,00 | 5,4 | | | |
| 7,50 | 5,3 | | | |
| 8,00 | 5,2 | | | |
| 8,50 | 5,1 | | | |
| 9,00 | 5,0 | | | |
| 9,25 | 4,9 | | | |
| 9,75 | 4,8 | | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 32,0 cm b = 26,1 cm γ = 75,0° Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=60° β=45° γ=75° a=32cm b=26cm c=36cm |
| 10,25 | 4,7 | | | |
| 10,75 | 4,6 | | | |
| 11,25 | 4,5 | | | |
| 11,50 | 4,4 | | | |
| 12,00 | 4,3 | | | |
| 12,50 | 4,2 | | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 42,5 cm γ = 75,0° β = 48,0° Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | α=57° β=48° γ=75° a=48cm b=43cm c=55cm |
| 13,00 | 4,1 | | | |
| 13,50 | 4,0 | | | |
| 13,75 | 3,9 | | | |
| 14,25 | 3,8 | | | |
| 14,75 | 3,7 | | | |
| 15,25 | 3,6 | | | |
| 15,75 | 3,5 | | | |
| 16,00 | 3,4 | | | |
| 16,50 | 3,3 | | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 67^\circ$ und $\angle ABS = 32^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 81° $\overline{BS} = 15,8$ m |
| 17,00 | 3,2 | | | |
| 17,50 | 3,1 | | | |
| 18,00 | 3,0 | | | |
| 18,25 | 2,9 | | | |
| 18,75 | 2,8 | | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 10$ km, $\overline{BC} = 12,1$ km und $\overline{AC} = 16,4$ km. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | α=47,3° β=95,3° γ=37,4° |
| 19,25 | 2,7 | | | |
| 19,75 | 2,6 | | | |
| 20,25 | 2,5 | | | |
| 20,50 | 2,4 | | | |
| 21,00 | 2,3 | | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,6$ km, $\overline{BC} = 13,2$ km, Winkel $\angle ACB = 58^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 12,1$ km |
| 21,50 | 2,2 | | | |
| 22,00 | 2,1 | | | |
| 22,50 | 2,0 | | | |
| 22,75 | 1,9 | | | |
| 23,25 | 1,8 | | | |
| 23,75 | 1,7 | | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 20 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 28,2^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 60° 1,8° 551m 261m |
| 24,25 | 1,6 | | | |
| 24,75 | 1,5 | | | |
| 25,00 | 1,4 | | | |
| 25,50 | 1,3 | | | |
| 26,00 | 1,2 | | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 29,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,5^\circ$ und $\beta = 36,4^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 10,9° 66,0m 91,0m 39,2m |
| 26,50 | 1,1 | | | |
| 27,00 | 1,0 | | | |

Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• Beliebige Dreiecke •

Note:

Name:

CodeNr.: 29

29

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 136,0^\circ$ $b = 33,4 \text{ cm}$ $c = 95,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=30^\circ$ $\beta=14^\circ$ $\gamma=136^\circ$ $a=69\text{cm}$ $b=33\text{cm}$ $c=96\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 39,0 \text{ cm}$ $\beta = 29,0^\circ$ $\alpha = 52,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=52^\circ$ $\beta=29^\circ$ $\gamma=99^\circ$ $a=39\text{cm}$ $b=24\text{cm}$ $c=49\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 59,0 \text{ cm}$ $b = 31,4 \text{ cm}$ $c = 85,3 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=27^\circ$ $\beta=14^\circ$ $\gamma=139^\circ$ $a=59\text{cm}$ $b=31\text{cm}$ $c=85\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 20,8 \text{ cm}$ $\gamma = 69,0^\circ$ $\beta = 74,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=37^\circ$ $\beta=74^\circ$ $\gamma=69^\circ$ $a=13\text{cm}$ $b=21\text{cm}$ $c=20\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 15,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 62^\circ$ und $\angle ABS = 80^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 38° $\overline{BS}=21,5 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 16,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 22,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=23,4^\circ$ $\beta=112,7^\circ$ $\gamma=43,9^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 49^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=15,4 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 46 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,6^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 26,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,4^\circ$ $4,2^\circ$ 541m 240m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 27,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,6^\circ$ und $\beta = 36,7^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,1^\circ$ $27,7\text{m}$ $51,9\text{m}$ $16,6\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 30

30

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 32,0^\circ$ $\beta = 47,0^\circ$ $a = 86,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=32^\circ$ $\beta=47^\circ$ $\gamma=101^\circ$ $a=86\text{cm}$ $b=119\text{cm}$ $c=159\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 73,0 \text{ cm}$ $\beta = 38,0^\circ$ $\alpha = 52,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=52^\circ$ $\beta=38^\circ$ $\gamma=90^\circ$ $a=73\text{cm}$ $b=57\text{cm}$ $c=93\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 72,0^\circ$ $b = 8,0 \text{ cm}$ $c = 41,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=72^\circ$ $\beta=11^\circ$ $\gamma=97^\circ$ $a=40\text{cm}$ $b=8\text{cm}$ $c=42\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 14,1 \text{ cm}$ $\gamma = 85,0^\circ$ $\alpha = 51,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=51^\circ$ $\beta=44^\circ$ $\gamma=85^\circ$ $a=11\text{cm}$ $b=10\text{cm}$ $c=14\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 63^\circ$ und $\angle ABS = 91^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 26° $\overline{BS}=34,6 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 17,6 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=19,6^\circ$ $\beta=110,2^\circ$ $\gamma=50,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,2 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 96^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=21,8 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 45 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 60° 1° 2233m 1083m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 23,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,3^\circ$ und $\beta = 36,4^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $13,1^\circ$ 40,1m 60,2m 23,8m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 31

31

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 102,0^\circ$ $b = 74,9 \text{ cm}$ $c = 131,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=44^\circ$ $\beta=34^\circ$ $\gamma=102^\circ$ $a=93\text{cm}$ $b=75\text{cm}$ $c=131\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 222,8 \text{ cm}$ $\gamma = 83,0^\circ$ $\beta = 72,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=25^\circ$ $\beta=72^\circ$ $\gamma=83^\circ$ $a=99\text{cm}$ $b=223\text{cm}$ $c=233\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 64,0^\circ$ $b = 67,6 \text{ cm}$ $c = 116,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=64^\circ$ $\beta=35^\circ$ $\gamma=81^\circ$ $a=106\text{cm}$ $b=68\text{cm}$ $c=116\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 85,1 \text{ cm}$ $b = 60,7^\circ \text{cm}$ $\gamma = 73,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=64^\circ$ $\beta=43^\circ$ $\gamma=73^\circ$ $a=80\text{cm}$ $b=61\text{cm}$ $c=85\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 10,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 46^\circ$ und $\angle ABS = 76^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 58° $\overline{BS}=8,5 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,5 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=42,0^\circ$ $\beta=82,8^\circ$ $\gamma=55,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 10,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 11,6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 85^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=15,1 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 22 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,3^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,1^\circ$ $6,6^\circ$ 164m 68m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 35,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 20,9^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $16,1^\circ$ $45,0\text{m}$ $76,0\text{m}$ $27,1\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 32

32

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 48,0^\circ$ $b = 16,9 \text{ cm}$ $c = 61,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=48^\circ$ $\beta=14^\circ$ $\gamma=118^\circ$ $a=52\text{cm}$ $b=17\text{cm}$ $c=62\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 20,0 \text{ cm}$ $\beta = 73,0^\circ$ $\alpha = 57,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=57^\circ$ $\beta=73^\circ$ $\gamma=50^\circ$ $a=20\text{cm}$ $b=23\text{cm}$ $c=18\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 21,0^\circ$ $b = 95,0 \text{ cm}$ $c = 103,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=21^\circ$ $\beta=67^\circ$ $\gamma=92^\circ$ $a=37\text{cm}$ $b=95\text{cm}$ $c=103\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 19,0 \text{ cm}$ $\beta = 42,0^\circ$ $\alpha = 47,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=47^\circ$ $\beta=42^\circ$ $\gamma=91^\circ$ $a=19\text{cm}$ $b=17\text{cm}$ $c=26\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 18,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 38^\circ$ und $\angle ABS = 83^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 59° $\overline{BS}=12,9 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 15,5 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,9 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 15,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=37,2^\circ$ $\beta=71,4^\circ$ $\gamma=71,4^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 14,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,1 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 37^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=9,0 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 26 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,1^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24,3^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,9^\circ$ $5,8^\circ$ 223m 92m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 35,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 23,8^\circ$ und $\beta = 36,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 13° $62,8\text{m}$ $93,2\text{m}$ $37,6\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 111,0^\circ$ $b = 7,2 \text{ cm}$ $c = 32,3 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 57^\circ$ $\beta = 12^\circ$ $\gamma = 111^\circ$ $a = 29 \text{ cm}$ $b = 7 \text{ cm}$ $c = 32 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 12,0 \text{ cm}$ $\gamma = 96,0^\circ$ $\beta = 70,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 14^\circ$ $\beta = 70^\circ$ $\gamma = 96^\circ$ $a = 12 \text{ cm}$ $b = 47 \text{ cm}$ $c = 49 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 48,0 \text{ cm}$ $b = 101,5 \text{ cm}$ $c = 109,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 26^\circ$ $\beta = 68^\circ$ $\gamma = 86^\circ$ $a = 48 \text{ cm}$ $b = 102 \text{ cm}$ $c = 109 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 40,9 \text{ cm}$ $\gamma = 123,0^\circ$ $\alpha = 40,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 40^\circ$ $\beta = 17^\circ$ $\gamma = 123^\circ$ $a = 90 \text{ cm}$ $b = 41 \text{ cm}$ $c = 117 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 31^\circ$ und $\angle ABS = 31^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 118° $\overline{BS} = 7,6 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 19,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,9 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 20,3 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 19,7^\circ$ $\beta = 83,4^\circ$ $\gamma = 76,9^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 10,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,7 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 62^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 9,2 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 41 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,2^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,7^\circ$ $6,1^\circ$ 330 m 140 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 21,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,8^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $17,2^\circ$ $24,1 \text{ m}$ $42,7 \text{ m}$ $14,5 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 34

34

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 102,0 cm b = 249,6 cm c = 259,6 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=23^\circ$ $\beta=73^\circ$ $\gamma=84^\circ$ a=102cm b=250cm c=260cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 121,3 cm a = 72,0°cm $\gamma = 70,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=35^\circ$ $\beta=75^\circ$ $\gamma=70^\circ$ a=72cm b=121cm c=118cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 12,0^\circ$ b = 190,4 cm c = 227,3 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=12^\circ$ $\beta=44^\circ$ $\gamma=124^\circ$ a=57cm b=190cm c=227cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 44,0 cm $\beta = 55,0^\circ$ $\alpha = 45,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=45^\circ$ $\beta=55^\circ$ $\gamma=80^\circ$ a=44cm b=51cm c=61cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 57^\circ$ und $\angle ABS = 44^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 79° $\overline{BS}=11,1\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,2\text{ km}$, $\overline{BC} = 12,6\text{ km}$ und $\overline{AC} = 20,3\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=37,9^\circ$ $\beta=98,3^\circ$ $\gamma=43,8^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 16,3\text{ km}$, $\overline{BC} = 14,5\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 63^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=16,2\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 28 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,2^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 59° $3,8^\circ$ 362m 166m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 22,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,3^\circ$ und $\beta = 36,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,3^\circ$ 22,0m 41,8m 13,1m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 50,0^\circ$ $\beta = 67,0^\circ$ $b = 82,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=50^\circ$ $\beta=67^\circ$ $\gamma=63^\circ$ $a=69\text{cm}$ $b=83\text{cm}$ $c=80\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 23,0 \text{ cm}$ $\beta = 29,0^\circ$ $\alpha = 66,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=66^\circ$ $\beta=29^\circ$ $\gamma=85^\circ$ $a=23\text{cm}$ $b=12\text{cm}$ $c=25\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 65,0^\circ$ $b = 45,5 \text{ cm}$ $c = 49,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=65^\circ$ $\beta=54^\circ$ $\gamma=61^\circ$ $a=51\text{cm}$ $b=46\text{cm}$ $c=49\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 58,0 \text{ cm}$ $\beta = 75,0^\circ$ $\alpha = 61,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=61^\circ$ $\beta=75^\circ$ $\gamma=44^\circ$ $a=58\text{cm}$ $b=64\text{cm}$ $c=46\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 47^\circ$ und $\angle ABS = 61^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 72° $\overline{BS}=10,8 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 16,2 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,9 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 16 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=21,1^\circ$ $\beta=77,5^\circ$ $\gamma=81,4^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 8,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 33^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=13,5 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 34 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,1^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27,5^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,9^\circ$ $3,6^\circ$ 464m 214m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 29,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18^\circ$ und $\beta = 36,4^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,4^\circ$ $28,4\text{m}$ $54,5\text{m}$ $16,8\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 36

36

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 70,0^\circ$ $\gamma = 98,0^\circ$ $b = 370,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 12^\circ$ $\beta = 70^\circ$ $\gamma = 98^\circ$ $a = 82 \text{ cm}$ $b = 371 \text{ cm}$ $c = 391 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 237,5 \text{ cm}$ $a = 91,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 134,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 16^\circ$ $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 134^\circ$ $a = 91 \text{ cm}$ $b = 165 \text{ cm}$ $c = 237 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 73,0^\circ$ $b = 24,1 \text{ cm}$ $c = 13,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 73^\circ$ $\beta = 74^\circ$ $\gamma = 33^\circ$ $a = 24 \text{ cm}$ $b = 24 \text{ cm}$ $c = 14 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 20,7 \text{ cm}$ $b = 25,8^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 47,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 67^\circ$ $\beta = 66^\circ$ $\gamma = 47^\circ$ $a = 26 \text{ cm}$ $b = 26 \text{ cm}$ $c = 21 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 68^\circ$ und $\angle ABS = 53^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 59° $\overline{BS} = 14,1 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 7,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 8,7 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 40,3^\circ$ $\beta = 46,9^\circ$ $\gamma = 92,8^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 17,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,7 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 40^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 11,2 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 53 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 28,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 59° $2,4^\circ$ 1085m 519m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 26,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,4^\circ$ und $\beta = 37,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,2^\circ$ 27,7m 50,8m 16,9m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 37

37

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 81,0 cm b = 147,8 cm c = 154,4 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=31^\circ$ $\beta=70^\circ$ $\gamma=79^\circ$ a=81cm b=148cm c=154cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 22,0 cm $\beta = 56,0^\circ$ $\alpha = 17,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=17^\circ$ $\beta=56^\circ$ $\gamma=107^\circ$ a=22cm b=62cm c=72cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 64,0^\circ$ b = 13,8 cm c = 17,7 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=64^\circ$ $\beta=47^\circ$ $\gamma=69^\circ$ a=17cm b=14cm c=18cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: c = 312,9 cm a = 72,0°cm $\gamma = 131,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=10^\circ$ $\beta=39^\circ$ $\gamma=131^\circ$ a=72cm b=261cm c=313cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 16,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 37^\circ$ und $\angle ABS = 38^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 105° $\overline{BS}=10,0\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,3\text{ km}$, $\overline{BC} = 10,9\text{ km}$ und $\overline{AC} = 22,5\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=23,1^\circ$ $\beta=125,9^\circ$ $\gamma=31,0^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,4\text{ km}$, $\overline{BC} = 9,7\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 31^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=11,3\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 22 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 26,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,2^\circ$ $5,2^\circ$ 206m 92m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 27,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,4^\circ$ und $\beta = 37,5^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $18,1^\circ$ 28,9m 52,9m 17,6m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 38

38

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 63,0^\circ$ $a = 81,0 \text{ cm}$ $b = 107,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 42^\circ$ $\beta = 63^\circ$ $\gamma = 75^\circ$ $a = 81 \text{ cm}$ $b = 108 \text{ cm}$ $c = 117 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 235,8 \text{ cm}$ $\beta = 75,0^\circ$ $\alpha = 22,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 22^\circ$ $\beta = 75^\circ$ $\gamma = 83^\circ$ $a = 89 \text{ cm}$ $b = 229 \text{ cm}$ $c = 236 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 10,0 \text{ cm}$ $b = 19,9 \text{ cm}$ $c = 24,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 23^\circ$ $\beta = 51^\circ$ $\gamma = 106^\circ$ $a = 10 \text{ cm}$ $b = 20 \text{ cm}$ $c = 25 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 137,7 \text{ cm}$ $a = 100,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 73,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 44^\circ$ $\beta = 73^\circ$ $\gamma = 63^\circ$ $a = 100 \text{ cm}$ $b = 138 \text{ cm}$ $c = 128 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 17,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 44^\circ$ und $\angle ABS = 89^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 47° $\overline{BS} = 16,1 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 13,6 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 10,7 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 29,5^\circ$ $\beta = 50,9^\circ$ $\gamma = 99,6^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,1 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 30^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 14,7 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 42 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,3^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 29,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,7^\circ$ $1,7^\circ$ 1210 m 598 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 27,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,8^\circ$ und $\beta = 37,2^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $11,4^\circ$ $59,5 \text{ m}$ $82,6 \text{ m}$ $35,9 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 39,0^\circ$ $a = 79,0 \text{ cm}$ $c = 98,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 53^\circ$ $\beta = 39^\circ$ $\gamma = 88^\circ$ $a = 79 \text{ cm}$ $b = 62 \text{ cm}$ $c = 99 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 173,9 \text{ cm}$ $\gamma = 129,0^\circ$ $\beta = 27,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 24^\circ$ $\beta = 27^\circ$ $\gamma = 129^\circ$ $a = 91 \text{ cm}$ $b = 102 \text{ cm}$ $c = 174 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 22,0 \text{ cm}$ $\beta = 49,0^\circ$ $c = 32,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 42^\circ$ $\beta = 49^\circ$ $\gamma = 89^\circ$ $a = 22 \text{ cm}$ $b = 25 \text{ cm}$ $c = 33 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 46,0 \text{ cm}$ $\gamma = 103,0^\circ$ $\alpha = 23,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 23^\circ$ $\beta = 54^\circ$ $\gamma = 103^\circ$ $a = 46 \text{ cm}$ $b = 95 \text{ cm}$ $c = 115 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 12,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 38^\circ$ und $\angle ABS = 81^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 61° $\overline{BS} = 8,4 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,3 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,4 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 32,3^\circ$ $\beta = 120,7^\circ$ $\gamma = 27,0^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 33^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 14,3 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 22 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,1^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 28,7^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,9^\circ$ $2,4^\circ$ 450 m 216 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 30,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19,6^\circ$ und $\beta = 36,9^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $17,3^\circ$ $33,8 \text{ m}$ $60,6 \text{ m}$ $20,3 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 87,0^\circ$ $b = 107,3 \text{ cm}$ $c = 122,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=32^\circ$ $\beta=61^\circ$ $\gamma=87^\circ$ $a=65\text{cm}$ $b=107\text{cm}$ $c=122\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 91,6 \text{ cm}$ $\beta = 71,0^\circ$ $\alpha = 27,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=27^\circ$ $\beta=71^\circ$ $\gamma=82^\circ$ $a=42\text{cm}$ $b=87\text{cm}$ $c=92\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 23,0 \text{ cm}$ $b = 21,4 \text{ cm}$ $\gamma = 49,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=70^\circ$ $\beta=61^\circ$ $\gamma=49^\circ$ $a=23\text{cm}$ $b=21\text{cm}$ $c=18\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 47,5 \text{ cm}$ $a = 63,0^\circ\text{cm}$ $\gamma = 47,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=76^\circ$ $\beta=57^\circ$ $\gamma=47^\circ$ $a=63\text{cm}$ $b=54\text{cm}$ $c=47\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 52^\circ$ und $\angle ABS = 53^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 75° $\overline{BS}=10,6 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 15,5 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,7 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 21,7 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=35,2^\circ$ $\beta=100,1^\circ$ $\gamma=44,7^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19,9 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 32^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=10,8 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 54 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,6^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 60° $6,4^\circ$ 420m 168m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 26,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,6^\circ$ und $\beta = 36,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 15° $37,0\text{m}$ $59,9\text{m}$ $22,0\text{m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 41

41

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 27,0 cm b = 42,0 cm c = 38,2 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=39^\circ$ $\beta=78^\circ$ $\gamma=63^\circ$ a=27cm b=42cm c=38cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: c = 165,2 cm b = 158,9°cm $\beta = 74,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=14^\circ$ $\beta=74^\circ$ $\gamma=92^\circ$ a=40cm b=159cm c=165cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 29,0 cm b = 8,0 cm c = 30,9 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=69^\circ$ $\beta=15^\circ$ $\gamma=96^\circ$ a=29cm b=8cm c=31cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 71,0 cm $\beta = 41,0^\circ$ $\alpha = 60,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=60^\circ$ $\beta=41^\circ$ $\gamma=79^\circ$ a=71cm b=54cm c=80cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 68^\circ$ und $\angle ABS = 92^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 20° $\overline{BS}=38,0\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 18,9\text{ km}$, $\overline{BC} = 10,1\text{ km}$ und $\overline{AC} = 23,2\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=25,2^\circ$ $\beta=101,9^\circ$ $\gamma=52,8^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,7\text{ km}$, $\overline{BC} = 12\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 73^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=14,1\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 53 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,5^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 28,5^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,5^\circ$ 3° 863m 412m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 26,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 19^\circ$ und $\beta = 36,8^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $17,8^\circ$ 27,7m 50,9m 16,6m |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 42

42

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 44,0^\circ$ $b = 378,6 \text{ cm}$ $c = 446,5 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 11^\circ$ $\beta = 44^\circ$ $\gamma = 125^\circ$ $a = 104 \text{ cm}$ $b = 379 \text{ cm}$ $c = 446 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 50,0 \text{ cm}$ $a = 52,0^\circ \text{ cm}$ $\alpha = 78,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 78^\circ$ $\beta = 70^\circ$ $\gamma = 32^\circ$ $a = 52 \text{ cm}$ $b = 50 \text{ cm}$ $c = 28 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 23,0 \text{ cm}$ $\beta = 17,0^\circ$ $c = 29,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 44^\circ$ $\beta = 17^\circ$ $\gamma = 119^\circ$ $a = 23 \text{ cm}$ $b = 10 \text{ cm}$ $c = 29 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 101,0 \text{ cm}$ $\beta = 24,0^\circ$ $\alpha = 44,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 44^\circ$ $\beta = 24^\circ$ $\gamma = 112^\circ$ $a = 101 \text{ cm}$ $b = 59 \text{ cm}$ $c = 135 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 13,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 57^\circ$ und $\angle ABS = 59^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 64° $\overline{BS} = 12,1 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 15,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 19,5 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 28,1^\circ$ $\beta = 99,3^\circ$ $\gamma = 52,6^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 13,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 5,7 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 42^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 9,6 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 44 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 23,8^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | 60° $6,2^\circ$ 353 m 142 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 39,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25,6^\circ$ und $\beta = 36,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $10,4^\circ$ $93,3 \text{ m}$ $127,0 \text{ m}$ $54,9 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 43

43

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 109,0 cm b = 31,1 cm c = 125,4 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=52^\circ$ $\beta=13^\circ$ $\gamma=115^\circ$ a=109cm b=31cm c=125cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 108,0 cm $\beta = 31,0^\circ$ $\alpha = 59,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=59^\circ$ $\beta=31^\circ$ $\gamma=90^\circ$ a=108cm b=65cm c=126cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 18,0 cm b = 19,1 cm c = 23,9 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=48^\circ$ $\beta=52^\circ$ $\gamma=80^\circ$ a=18cm b=19cm c=24cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 131,0 cm a = 98,0°cm $\beta = 71,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=45^\circ$ $\beta=71^\circ$ $\gamma=64^\circ$ a=98cm b=131cm c=125cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 37^\circ$ und $\angle ABS = 82^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 61° $\overline{BS}=9,6\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 16,6\text{ km}$, $\overline{BC} = 12,1\text{ km}$ und $\overline{AC} = 22,9\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=30,7^\circ$ $\beta=104,8^\circ$ $\gamma=44,5^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 10,8\text{ km}$, $\overline{BC} = 8,6\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 47^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=8,0\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 21 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,8^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,9^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,2^\circ$ $5,9^\circ$ 174m 76m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 37,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24,3^\circ$ und $\beta = 36,5^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $12,2^\circ$ 72,1m 104,1m 42,9m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 44

44

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 28,0 cm b = 21,6 cm c = 24,7 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=74^\circ$ $\beta=48^\circ$ $\gamma=58^\circ$ a=28cm b=22cm c=25cm |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 54,8 cm $\gamma = 27,0^\circ$ $\beta = 74,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=79^\circ$ $\beta=74^\circ$ $\gamma=27^\circ$ a=56cm b=55cm c=26cm |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: a = 93,0 cm b = 30,7 cm c = 114,8 cm Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=39^\circ$ $\beta=12^\circ$ $\gamma=129^\circ$ a=93cm b=31cm c=115cm |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: b = 53,1 cm $\gamma = 50,0^\circ$ $\beta = 75,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=55^\circ$ $\beta=75^\circ$ $\gamma=50^\circ$ a=45cm b=53cm c=42cm |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 18,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 65^\circ$ und $\angle ABS = 64^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 51° $\overline{BS}=21,0\text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,9\text{ km}$, $\overline{BC} = 6,2\text{ km}$ und $\overline{AC} = 10,9\text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=31,2^\circ$ $\beta=65,5^\circ$ $\gamma=83,4^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19\text{ km}$, $\overline{BC} = 13,5\text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 49^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=14,4\text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 52 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,2^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 24^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $58,8^\circ$ $7,2^\circ$ 355m 144m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 33,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 21,3^\circ$ und $\beta = 36,5^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $15,2^\circ$ 45,7m 74,9m 27,2m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 45

45

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 111,0^\circ$ $a = 80,0 \text{ cm}$ $b = 16,2 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 59^\circ$ $\beta = 10^\circ$ $\gamma = 111^\circ$ $a = 80 \text{ cm}$ $b = 16 \text{ cm}$ $c = 87 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 68,1 \text{ cm}$ $a = 57,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 42,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 56^\circ$ $\beta = 42^\circ$ $\gamma = 82^\circ$ $a = 57 \text{ cm}$ $b = 46 \text{ cm}$ $c = 68 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 86,0 \text{ cm}$ $b = 215,7 \text{ cm}$ $c = 239,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 21^\circ$ $\beta = 64^\circ$ $\gamma = 95^\circ$ $a = 86 \text{ cm}$ $b = 216 \text{ cm}$ $c = 239 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 57,4 \text{ cm}$ $\beta = 44,0^\circ$ $\alpha = 73,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 73^\circ$ $\beta = 44^\circ$ $\gamma = 63^\circ$ $a = 79 \text{ cm}$ $b = 57 \text{ cm}$ $c = 74 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 63^\circ$ und $\angle ABS = 34^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 83° $\overline{BS} = 12,6 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14,6 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 28,6 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 25,1^\circ$ $\beta = 123,6^\circ$ $\gamma = 31,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 18,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 7,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 91^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 20,0 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 57 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,6^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 25,4^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,4^\circ$ $5,2^\circ$ 541m 232m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 27,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 22,8^\circ$ und $\beta = 37,5^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $14,7^\circ$ 41,2m 64,8m 25,1m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 46

46

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|---|---|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 76,0^\circ$ $a = 65,0 \text{ cm}$ $b = 80,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 52^\circ$ $\beta = 76^\circ$ $\gamma = 52^\circ$ $a = 65 \text{ cm}$ $b = 80 \text{ cm}$ $c = 65 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 64,0 \text{ cm}$ $\beta = 44,0^\circ$ $\alpha = 35,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 35^\circ$ $\beta = 44^\circ$ $\gamma = 101^\circ$ $a = 64 \text{ cm}$ $b = 78 \text{ cm}$ $c = 110 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 96,0 \text{ cm}$ $b = 51,8 \text{ cm}$ $\gamma = 114,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 44^\circ$ $\beta = 22^\circ$ $\gamma = 114^\circ$ $a = 96 \text{ cm}$ $b = 52 \text{ cm}$ $c = 126 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 8,6 \text{ cm}$ $\gamma = 43,0^\circ$ $\beta = 58,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 79^\circ$ $\beta = 58^\circ$ $\gamma = 43^\circ$ $a = 10 \text{ cm}$ $b = 9 \text{ cm}$ $c = 7 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 10,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 61^\circ$ und $\angle ABS = 62^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 57° $\overline{BS} = 10,4 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 11,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,3 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 11,9 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 30,8^\circ$ $\beta = 75,5^\circ$ $\gamma = 73,7^\circ$ |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 16,5 \text{ km}$, $\overline{BC} = 9,9 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 87^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 18,8 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 42 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 31,2^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 26,5^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $58,8^\circ$ $4,7^\circ$ 438 m 196 m |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 29,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 20,5^\circ$ und $\beta = 37,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $17,1^\circ$ $34,5 \text{ m}$ $60,2 \text{ m}$ $21,1 \text{ m}$ |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 47

47

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 11,0^\circ$ $b = 377,8 \text{ cm}$ $c = 415,9 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=11^\circ$ $\beta=58^\circ$ $\gamma=111^\circ$ $a=85\text{cm}$ $b=378\text{cm}$ $c=416\text{cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 63,0 \text{ cm}$ $\beta = 31,0^\circ$ $\alpha = 29,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=29^\circ$ $\beta=31^\circ$ $\gamma=120^\circ$ $a=63\text{cm}$ $b=67\text{cm}$ $c=113\text{cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 87,0 \text{ cm}$ $\beta = 24,0^\circ$ $c = 89,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=75^\circ$ $\beta=24^\circ$ $\gamma=81^\circ$ $a=87\text{cm}$ $b=37\text{cm}$ $c=89\text{cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 21,8 \text{ cm}$ $\beta = 11,0^\circ$ $\alpha = 48,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha=48^\circ$ $\beta=11^\circ$ $\gamma=121^\circ$ $a=85\text{cm}$ $b=22\text{cm}$ $c=98\text{cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 14,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 69^\circ$ und $\angle ABS = 76^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 35° $\overline{BS}=22,8 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 14,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 12,8 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 16,8 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha=47,4^\circ$ $\beta=75,0^\circ$ $\gamma=57,7^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 11,1 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,5 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 75^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB}=13,2 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 21 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,5^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 26,3^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,5^\circ$ $4,2^\circ$ 247m 109m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 30,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 25^\circ$ und $\beta = 37,2^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $12,2^\circ$ 60,0m 85,8m 36,3m |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |

Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 48

48

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|---|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\gamma = 94,0^\circ$ $a = 17,0 \text{ cm}$ $c = 58,0 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 17^\circ$ $\beta = 69^\circ$ $\gamma = 94^\circ$ $a = 17 \text{ cm}$ $b = 54 \text{ cm}$ $c = 58 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 16,7 \text{ cm}$ $a = 12,0^\circ \text{ cm}$ $\beta = 44,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 30^\circ$ $\beta = 44^\circ$ $\gamma = 106^\circ$ $a = 12 \text{ cm}$ $b = 17 \text{ cm}$ $c = 23 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 59,0 \text{ cm}$ $b = 103,0 \text{ cm}$ $c = 114,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 31^\circ$ $\beta = 64^\circ$ $\gamma = 85^\circ$ $a = 59 \text{ cm}$ $b = 103 \text{ cm}$ $c = 114 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 15,0 \text{ cm}$ $\gamma = 97,0^\circ$ $\beta = 67,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 16^\circ$ $\beta = 67^\circ$ $\gamma = 97^\circ$ $a = 15 \text{ cm}$ $b = 50 \text{ cm}$ $c = 54 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 10,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 68^\circ$ und $\angle ABS = 86^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 26° $\overline{BS} = 21,2 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 18,8 \text{ km}$, $\overline{BC} = 14 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 24,4 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 34,9^\circ$ $\beta = 95,0^\circ$ $\gamma = 50,1^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 15,7 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 65^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 14,2 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 25 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,6^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 28^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,4^\circ$ $2,6^\circ$ 474 m 223 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 29,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 24,1^\circ$ und $\beta = 36,6^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | $12,5^\circ$ $54,7 \text{ m}$ $79,9 \text{ m}$ $32,6 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |



Klasse:
Datum:
Name:

Test: Trigonometrie 3
• Beliebige Dreiecke •

Punkte:
Note:
CodeNr.: 49

49

| Punkte | Note |
|--------|------|
| 4,50 | 6,0 |
| 4,75 | 5,9 |
| 5,25 | 5,8 |
| 5,75 | 5,7 |
| 6,25 | 5,6 |
| 6,75 | 5,5 |
| 7,00 | 5,4 |
| 7,50 | 5,3 |
| 8,00 | 5,2 |
| 8,50 | 5,1 |
| 9,00 | 5,0 |
| 9,25 | 4,9 |
| 9,75 | 4,8 |
| 10,25 | 4,7 |
| 10,75 | 4,6 |
| 11,25 | 4,5 |
| 11,50 | 4,4 |
| 12,00 | 4,3 |
| 12,50 | 4,2 |
| 13,00 | 4,1 |
| 13,50 | 4,0 |
| 13,75 | 3,9 |
| 14,25 | 3,8 |
| 14,75 | 3,7 |
| 15,25 | 3,6 |
| 15,75 | 3,5 |
| 16,00 | 3,4 |
| 16,50 | 3,3 |
| 17,00 | 3,2 |
| 17,50 | 3,1 |
| 18,00 | 3,0 |
| 18,25 | 2,9 |
| 18,75 | 2,8 |
| 19,25 | 2,7 |
| 19,75 | 2,6 |
| 20,25 | 2,5 |
| 20,50 | 2,4 |
| 21,00 | 2,3 |
| 21,50 | 2,2 |
| 22,00 | 2,1 |
| 22,50 | 2,0 |
| 22,75 | 1,9 |
| 23,25 | 1,8 |
| 23,75 | 1,7 |
| 24,25 | 1,6 |
| 24,75 | 1,5 |
| 25,00 | 1,4 |
| 25,50 | 1,3 |
| 26,00 | 1,2 |
| 26,50 | 1,1 |
| 27,00 | 1,0 |

| | | |
|-----|---|--|
| 1.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\alpha = 22,0^\circ$ $\gamma = 116,0^\circ$ $c = 211,1 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 22^\circ$ $\beta = 42^\circ$ $\gamma = 116^\circ$ $a = 88 \text{ cm}$ $b = 157 \text{ cm}$ $c = 211 \text{ cm}$ |
| 2.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 33,0 \text{ cm}$ $\gamma = 134,0^\circ$ $\alpha = 14,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 14^\circ$ $\beta = 32^\circ$ $\gamma = 134^\circ$ $a = 33 \text{ cm}$ $b = 72 \text{ cm}$ $c = 98 \text{ cm}$ |
| 3.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 28,0 \text{ cm}$ $b = 18,7 \text{ cm}$ $c = 24,7 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 79^\circ$ $\beta = 41^\circ$ $\gamma = 60^\circ$ $a = 28 \text{ cm}$ $b = 19 \text{ cm}$ $c = 25 \text{ cm}$ |
| 4.) | <p>● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 14,0 \text{ cm}$ $\beta = 41,0^\circ$ $\alpha = 10,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes!</p> | $\alpha = 10^\circ$ $\beta = 41^\circ$ $\gamma = 129^\circ$ $a = 14 \text{ cm}$ $b = 53 \text{ cm}$ $c = 63 \text{ cm}$ |
| 5.) | <p>● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 12,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 56^\circ$ und $\angle ABS = 64^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B?</p> | 60° $\overline{BS} = 11,5 \text{ m}$ |
| 6.) | <p>● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 17,5 \text{ km}$, $\overline{BC} = 13,5 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 26,4 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht!</p> | $\alpha = 27,3^\circ$ $\beta = 116,2^\circ$ $\gamma = 36,5^\circ$ |
| 7.) | <p>● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 19 \text{ km}$, $\overline{BC} = 10,4 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 83^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt?</p> | $\overline{AB} = 20,5 \text{ km}$ |
| 8.) | <p>● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 28 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,7^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 22,2^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle?</p> | $59,3^\circ$ $8,5^\circ$ 163 m 62 m |
| 9.) | <p>● ● ● ● Eine waagerechte 23,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,2^\circ$ und $\beta = 37,0^\circ$. Wie hoch ist der Turm?</p> | $18,8^\circ$ $22,3 \text{ m}$ $43,0 \text{ m}$ $13,4 \text{ m}$ |



Klasse:

Test: Trigonometrie 3

Punkte:

Datum:

• **Beliebige Dreiecke** •

Note:

Name:

CodeNr.: 50

50

| Punkte | Note | | |
|--------|------|--|--|
| 4,50 | 6,0 | 1.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $\beta = 48,0^\circ$ $a = 51,0 \text{ cm}$ $c = 43,6 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 76^\circ$ $\beta = 48^\circ$ $\gamma = 56^\circ$ $a = 51 \text{ cm}$ $b = 39 \text{ cm}$ $c = 44 \text{ cm}$ |
| 4,75 | 5,9 | 2.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $b = 18,1 \text{ cm}$ $a = 13,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 61,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 44^\circ$ $\beta = 75^\circ$ $\gamma = 61^\circ$ $a = 13 \text{ cm}$ $b = 18 \text{ cm}$ $c = 16 \text{ cm}$ |
| 5,25 | 5,8 | 3.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $a = 52,0 \text{ cm}$ $b = 107,5 \text{ cm}$ $c = 137,8 \text{ cm}$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 20^\circ$ $\beta = 45^\circ$ $\gamma = 115^\circ$ $a = 52 \text{ cm}$ $b = 108 \text{ cm}$ $c = 138 \text{ cm}$ |
| 5,75 | 5,7 | 4.) ● ● ● Von einem Dreieck ABC sind gegeben: $c = 98,9 \text{ cm}$ $a = 49,0^\circ \text{ cm}$ $\gamma = 153,0^\circ$ Berechnen Sie die übrigen Seiten und Winkel des Dreieckes! | $\alpha = 13^\circ$ $\beta = 14^\circ$ $\gamma = 153^\circ$ $a = 49 \text{ cm}$ $b = 53 \text{ cm}$ $c = 99 \text{ cm}$ |
| 6,25 | 5,6 | 5.) ● ● Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, steckt man am einen Ufer eine Standlinie \overline{AB} mit 12,0 m ab und peilt anschließend von den Punkten A und B einen Stein S am gegenüberliegenden Ufer an. Gemessen werden die beiden Winkel $\angle BAS = 42^\circ$ und $\angle ABS = 62^\circ$. Welche Entfernung liegt zwischen dem Stein S und dem Punkt B? | 76° $\overline{BS} = 8,3 \text{ m}$ |
| 6,75 | 5,5 | 6.) ● ● ● Die Entfernungen zwischen drei Türmen A, B und C betragen $\overline{AB} = 13,4 \text{ km}$, $\overline{BC} = 6,5 \text{ km}$ und $\overline{AC} = 16 \text{ km}$. Bestimmen Sie die Sehwinkel, unter denen man von jedem der drei Türme die beiden anderen sieht! | $\alpha = 23,5^\circ$ $\beta = 101,3^\circ$ $\gamma = 55,2^\circ$ |
| 7,00 | 5,4 | 7.) ● ● Die Entfernung zwischen zwei Orten A und B kann wegen eines zwischen ihnen liegenden Waldes nicht direkt gemessen werden. Von einem dritten Punkt C werden gemessen: $\overline{AC} = 13,2 \text{ km}$, $\overline{BC} = 11 \text{ km}$, Winkel $\angle ACB = 56^\circ$. Wie weit liegen die Orte A und B voneinander entfernt? | $\overline{AB} = 11,5 \text{ km}$ |
| 7,50 | 5,3 | 8.) ● ● ● ● Auf einem Berg steht ein 25 m hoher Turm. Von einem Punkt im Tal sieht man die Spitze des Turmes unter einem Winkel $\alpha = 30,9^\circ$ (gegen die Horizontale) und den Fußpunkt des Turmes unter einem Winkel $\beta = 27^\circ$. Wie hoch erhebt sich der Berg über die Talsohle? | $59,1^\circ$ $3,9^\circ$ 315 m 143 m |
| 8,00 | 5,2 | 9.) ● ● ● ● Eine waagerechte 38,0 m lange Standlinie AB liegt auf gleicher Höhe wie der Fußpunkt F eines Turmes. Dessen Spitze S wird von den Punkten A und B angepeilt. Als Erhebungswinkel werden gemessen: $\alpha = 18,3^\circ$ und $\beta = 37,3^\circ$. Wie hoch ist der Turm? | 19° $36,6 \text{ m}$ $70,7 \text{ m}$ $22,2 \text{ m}$ |
| 8,50 | 5,1 | | |
| 9,00 | 5,0 | | |
| 9,25 | 4,9 | | |
| 9,75 | 4,8 | | |
| 10,25 | 4,7 | | |
| 10,75 | 4,6 | | |
| 11,25 | 4,5 | | |
| 11,50 | 4,4 | | |
| 12,00 | 4,3 | | |
| 12,50 | 4,2 | | |
| 13,00 | 4,1 | | |
| 13,50 | 4,0 | | |
| 13,75 | 3,9 | | |
| 14,25 | 3,8 | | |
| 14,75 | 3,7 | | |
| 15,25 | 3,6 | | |
| 15,75 | 3,5 | | |
| 16,00 | 3,4 | | |
| 16,50 | 3,3 | | |
| 17,00 | 3,2 | | |
| 17,50 | 3,1 | | |
| 18,00 | 3,0 | | |
| 18,25 | 2,9 | | |
| 18,75 | 2,8 | | |
| 19,25 | 2,7 | | |
| 19,75 | 2,6 | | |
| 20,25 | 2,5 | | |
| 20,50 | 2,4 | | |
| 21,00 | 2,3 | | |
| 21,50 | 2,2 | | |
| 22,00 | 2,1 | | |
| 22,50 | 2,0 | | |
| 22,75 | 1,9 | | |
| 23,25 | 1,8 | | |
| 23,75 | 1,7 | | |
| 24,25 | 1,6 | | |
| 24,75 | 1,5 | | |
| 25,00 | 1,4 | | |
| 25,50 | 1,3 | | |
| 26,00 | 1,2 | | |
| 26,50 | 1,1 | | |
| 27,00 | 1,0 | | |