

	Punkte	Note		
			1.) 1 1 Berechne aus Hypotenuse $c = 12,2$ cm und Hypotenusenabschnitt $q = 6,7$ cm die Kathete b .	$b=9,0$ cm
4,50	6,0			
4,75	5,9		2.) 1 1 Berechne aus Kathete $a = 4,4$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 3,3$ cm die Hypotenuse c .	$c=5,9$ cm
5,25	5,8			
5,75	5,7			
6,25	5,6		3.) 1 1 Berechne aus Kathete $b = 2,4$ cm und Hypotenuse $c = 3,7$ cm den Hypotenusenabschnitt q .	$q=1,6$ cm
6,75	5,5			
7,00	5,4			
7,50	5,3		4.) 1 1 Berechne die Höhe h aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 6,7$ cm und $p = 3,1$ cm.	$h=4,6$ cm
8,00	5,2			
8,50	5,1			
9,00	5,0			
9,25	4,9		5.) 1 1 Gegeben sind die Höhe $h = 2,9$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 2,4$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt p .	$p=3,5$ cm
9,75	4,8			
10,25	4,7			
10,75	4,6		6.) 1 1 Gegeben sind die Katheten $a = 4,3$ cm und $b = 3,7$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse c ?	$c=5,7$ cm
11,25	4,5			
11,50	4,4			
12,00	4,3		7.) 1 1 Berechne aus der Hypotenuse $c = 4,8$ cm und der Kathete $b = 2,7$ cm die zweite Kathete a .	$a=4,0$ cm
12,50	4,2			
13,00	4,1			
13,50	4,0			
13,75	3,9		8.) 1 1 1 Berechne die Raumdiagonale a) eines Würfels mit der Seitenkante $a = 23$ cm. b) eines Quaders mit den Seitenkanten $a = 16$ cm, $b = 23$ cm und $c = 12$ cm.	$d_W=39,8$ cm $d_Q=30,5$ cm
14,25	3,8			
14,75	3,7			
15,25	3,6			
15,75	3,5		9.) 1 1 Konstruiere zu dem gezeichneten Quadrat ein flächengleiches Rechteck mit einer Breite $b = 2$ cm.	$l=8,4$ cm
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		10.) 1 1 Verwandle ein Rechteck mit einer Breite $b = 3$ cm und einer Länge $l = 6$ cm zeichnerisch in ein flächengleiches Quadrat.	$a=4,2$ cm
23,25	1,8			
23,75	1,7			
24,25	1,6		11.) 1 1 Konstruiere eine Strecke mit der Länge $w = \sqrt{24}$ cm.	$w=4,9$ cm
24,75	1,5			
25,00	1,4		12.) 1 1 1 1 Von den Strecken a, b, c, h, q und p eines rechtwinkligen Dreieckes sind bekannt: $a = 5,25$ cm und $b = 7,92$ cm. Die Seite c ist Hypotenuse. Berechne die vier fehlenden Stücke!	$p=2,9$ cm $q=6,6$ cm $c=9,5$ cm $h=4,4$ cm $a=5,2$ cm $b=7,9$ cm
25,50	1,3			
26,00	1,2			
26,50	1,1			
27,00	1,0			



Klasse:

Test: Pythagoras 2

Punkte:

Datum:

Note:

Name:

CodeNr.: 1

1

Punkte	Note		
6,50	6,0	1.)	<p>1 1 1 1</p> <p>In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (3;6), B (1;2) und C (3;2) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.</p> <p>a=2,0cm b=4,0cm c=4,5cm q=3,6cm p=0,9cm h=1,8cm</p>
7,25	5,9	2.)	<p>1 1</p> <p>Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 4,2$ m und eine Grundkante und $a = 12,7$ m. Wie groß ist die Dachfläche?</p> <p>$h_s = 7,6$m $M = 193,4$m²</p>
8,00	5,8	3.)	<p>1 1</p> <p>Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 118 m langen Schnur genau über einem 75 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?</p> <p>h=91m</p>
8,50	5,7	4.)	<p>1 1</p> <p>Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 4,6 m Länge und 2,6 m Breite sein?</p> <p>l=5,3m</p>
9,25	5,6	5.)	<p>1 1 1 1</p> <p>Der Querschnitt eines Dammes hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Oben hat der Damm eine Breite von $a = 4,2$ m und unten von $c = 9,6$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 5,1$ m lang. Berechne die Höhe h des Dammes und seine Querschnittsfläche A.</p> <p>h=4,3m A=29,85m²</p>
10,00	5,5	6.)	<p>1 1 1</p> <p>Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 30,7 m voneinander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 12 m und 7,5 m. Wie lang muß das Seil mindestens sein?</p> <p>h=4,5m s=31,0m</p>
10,50	5,4	7.)	<p>1 1 1</p> <p>Die Mastspitze eines Schiffes liegt 33 m über dem Meeresspiegel. Wie weit ist sie entfernt, wenn sie hinter dem Horizont verschwindet? Rechne mit einem Erdradius von 6370 km.</p> <p>s=21km</p>
11,25	5,3	8.)	<p>1 1 1</p> <p>In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 13 cm lang. Sein Umfang beträgt 28,8 cm. Wie lang ist jede der beiden Katheten?</p> <p>a=3,2cm b=12,6cm</p>
12,00	5,2	9.)	<p>1 1 1</p> <p>Ein Rechteck hat einen Umfang von 13,8 cm. Seine Diagonale ist 5,1 cm lang. Wie lang sind die Seiten des Rechteckes?</p> <p>a=2,4cm b=4,5cm</p>
12,50	5,1	10.)	<p>1 1 1 1</p> <p>In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 0,6 cm länger als die größere Kathete und 1,2 cm länger als die kleinere Kathete. Wie lang sind die Dreiecksseiten?</p> <p>a=1,8cm b=2,4cm c=3,0cm</p>
13,25	5,0	11.)	<p>1 1 1 1</p> <p>Die Diagonale eines Rechteckes ist 8,5 cm lang. Die eine Rechteckseite ist 4,1 cm länger als die andere. Welchen Umfang hat das Rechteck?</p> <p>a=3,6cm b=7,7cm u=22,6cm</p>
14,00	4,9	12.)	<p>1 1 1 1 1 1</p> <p>Von den Strecken a, b, c, h, q und p eines rechtwinkligen Dreieckes sind bekannt: $c = 12,50$ cm und $h = 6,20$ cm. Die Seite c ist Hypotenuse. Berechne die vier fehlenden Stücke!</p> <p>p=7cm q=5,5cm c=12,5cm h=6,2cm a=9,4cm b=8,3cm</p>
14,50	4,8		
15,25	4,7		
16,00	4,6		
16,50	4,5		
17,25	4,4		
18,00	4,3		
18,50	4,2		
19,25	4,1		
20,00	4,0		
20,50	3,9		
21,25	3,8		
22,00	3,7		
22,50	3,6		
23,25	3,5		
24,00	3,4		
24,75	3,3		
25,25	3,2		
26,00	3,1		
26,75	3,0		
27,25	2,9		
28,00	2,8		
28,75	2,7		
29,25	2,6		
30,00	2,5		
30,75	2,4		
31,25	2,3		
32,00	2,2		
32,75	2,1		
33,25	2,0		
34,00	1,9		
34,75	1,8		
35,25	1,7		
36,00	1,6		
36,75	1,5		
37,25	1,4		
38,00	1,3		
38,75	1,2		
39,25	1,1		
40,00	1,0		

	Punkte	Note		
			1.) 1 1 Berechne aus Hypotenuse $c = 7,2$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 2,9$ cm die Kathete a .	$a=4,6$ cm
5,50	6,0		2.) 1 1 Berechne aus Kathete $b = 3,2$ cm und Hypotenusenabschnitt $q = 1,4$ cm die Hypotenuse c .	$c=7,3$ cm
6,00	5,9		3.) 1 1 Berechne aus Kathete $b = 2,2$ cm und Hypotenuse $c = 4,8$ cm den Hypotenusenabschnitt q .	$q=1,0$ cm
6,50	5,8		4.) 1 1 Berechne die Höhe h aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 5,4$ cm und $p = 6$ cm.	$h=5,7$ cm
7,00	5,7		5.) 1 1 Gegeben sind die Höhe $h = 6,2$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 6,1$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt p .	$p=6,3$ cm
7,50	5,6		6.) 1 1 Gegeben sind die Katheten $a = 7,8$ cm und $b = 4,7$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse c ?	$c=9,1$ cm
8,25	5,5		7.) 1 1 Berechne aus der Hypotenuse $c = 8,7$ cm und der Kathete $a = 5,9$ cm die zweite Kathete b .	$b=6,4$ cm
8,75	5,4		8.) 1 1 Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 23$ cm.	$d_W=39,8$ cm
9,25	5,3		9.) 1 1 1 1 In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (-2;-5), B (-4;-2) und C (-2;-2) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	$a=2,0$ cm $b=3,0$ cm $c=3,6$ cm $q=2,5$ cm $p=1,1$ cm $h=1,7$ cm
9,75	5,2		10.) 1 1 Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 4,5$ m und eine Grundkante und $a = 13,4$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	$h_s=8,1$ m $M=216,3$ m ²
10,25	5,1		11.) 1 1 Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 134 m langen Schnur genau über einem 104 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	$h=84$ m
11,00	5,0		12.) 1 1 Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 3,8 m Länge und 2,4 m Breite sein?	$l=4,5$ m
11,50	4,9		13.) 1 1 1 1 Der Querschnitt eines Dammes hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Oben hat der Damm eine Breite von $a = 3,6$ m und unten von $c = 6,4$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 2,6$ m lang. Berechne die Höhe h des Dammes und seine Querschnittsfläche A .	$h=2,2$ m $A=10,95$ m ²
12,00	4,8		14.) 1 1 1 Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 22,9 m voneinander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 13,7 m und 10,2 m. Wie lang muß das Seil mindestens sein?	$h=3,5$ m $s=23,2$ m
12,50	4,7			
13,00	4,6			
13,75	4,5			
14,25	4,4			
14,75	4,3			
15,25	4,2			
15,75	4,1			
16,50	4,0			
17,00	3,9			
17,50	3,8			
18,00	3,7			
18,50	3,6			
19,25	3,5			
19,75	3,4			
20,25	3,3			
20,75	3,2			
21,25	3,1			
22,00	3,0			
22,50	2,9			
23,00	2,8			
23,50	2,7			
24,00	2,6			
24,75	2,5			
25,25	2,4			
25,75	2,3			
26,25	2,2			
26,75	2,1			
27,50	2,0			
28,00	1,9			
28,50	1,8			
29,00	1,7			
29,50	1,6			
30,25	1,5			
30,75	1,4			
31,25	1,3			
31,75	1,2			
32,25	1,1			
33,00	1,0			