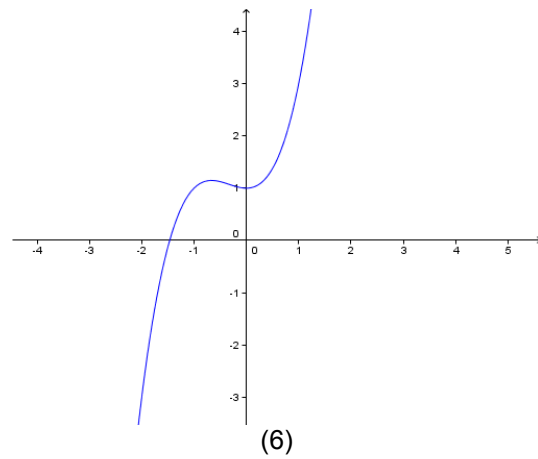
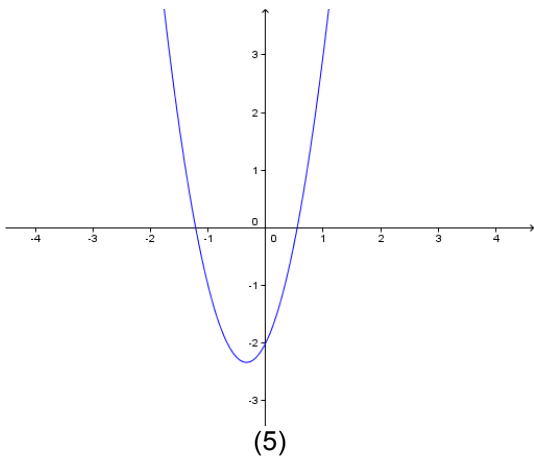
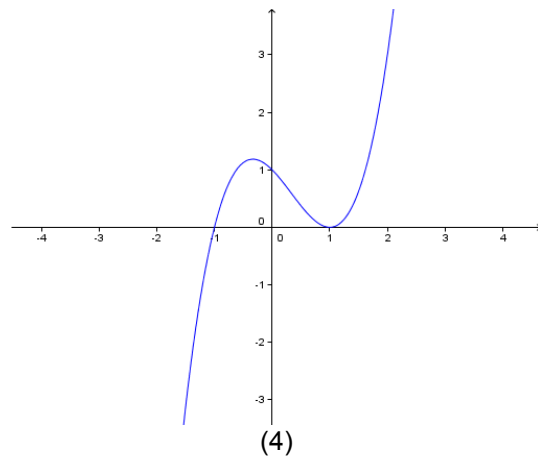
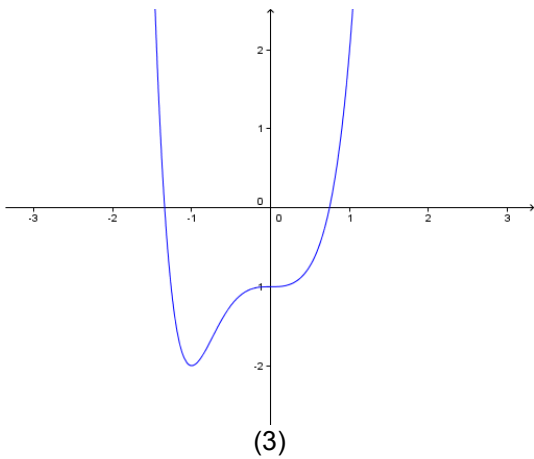
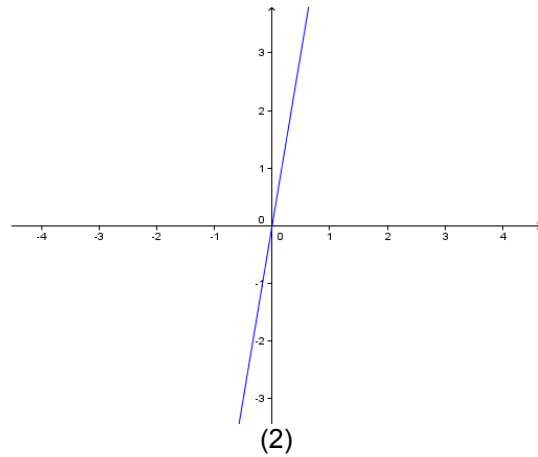
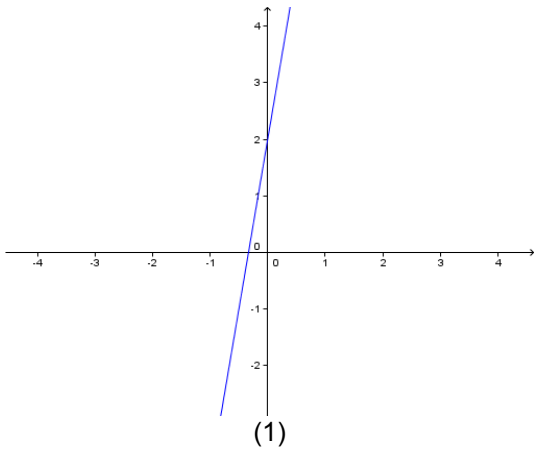


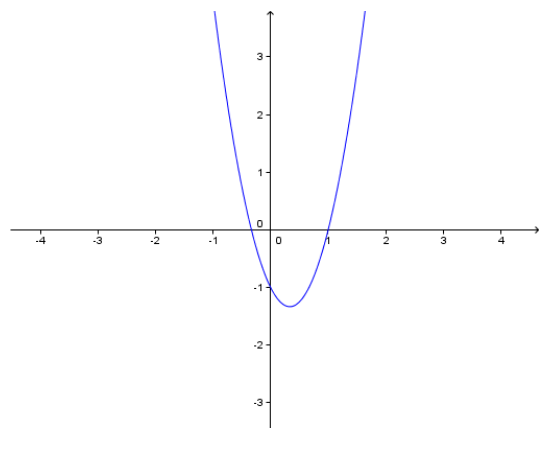
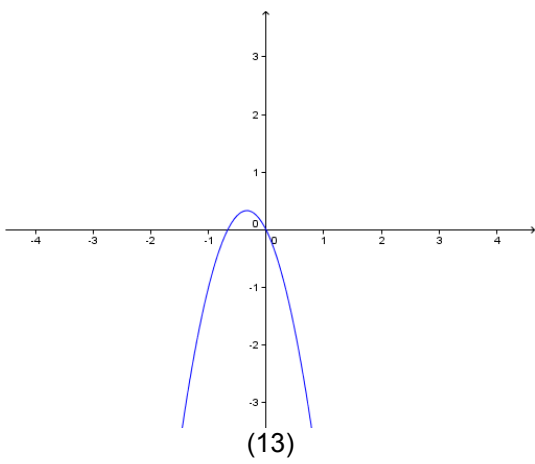
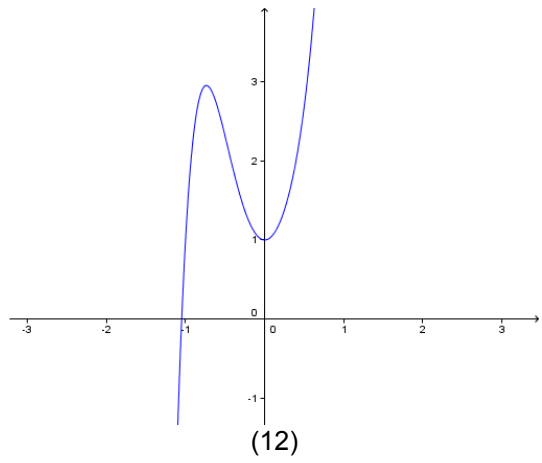
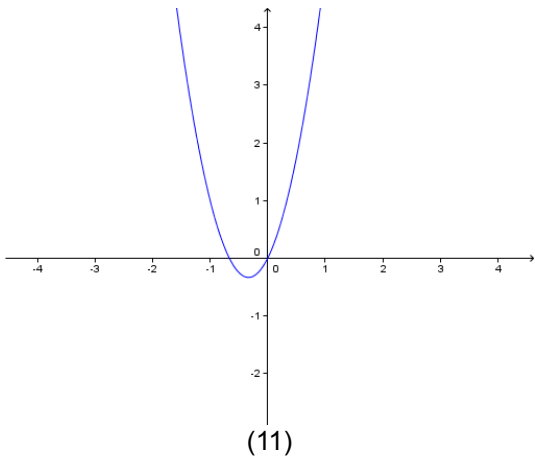
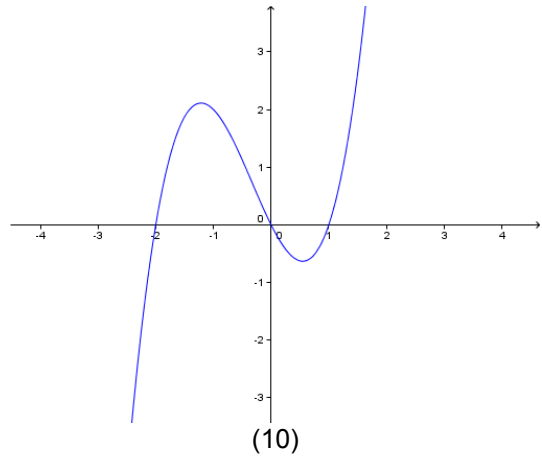
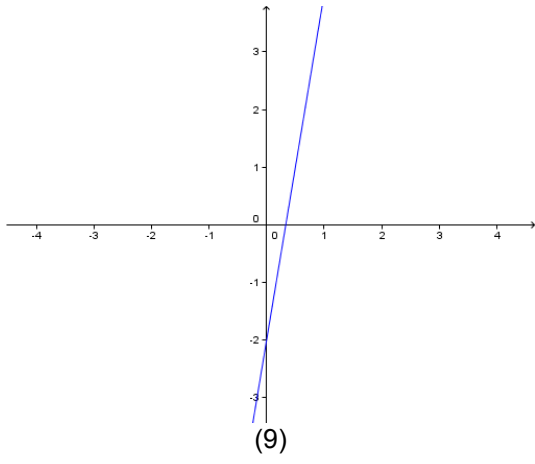
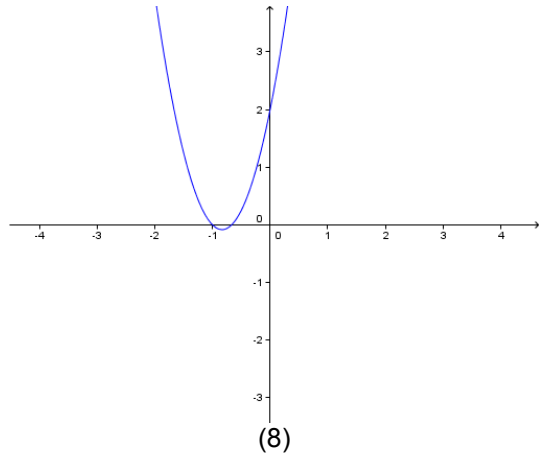
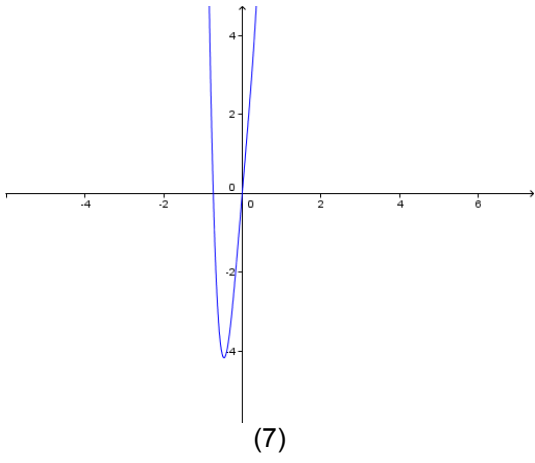
Aufgaben zur Kurvendiskussion

1 Zu welcher Funktion a) - d) gehören welche Graphen?

Beachte: Die Funktion, die 1. Ableitung und die 2. Ableitung sind gesucht!

- a) $f(x) = (x^3 + 1)^2 - 2$
- b) $g(x) = x^3 + x^2 + 1$
- c) $h(x) = (x + 1)(x - 1)^2$
- d) $i(x) = (x - 1)(x + 2)x$





2 Erstelle zu folgenden Funktionen eine vollständige Kurvendiskussion.

Dazu gehören:

- Bestimme alle Nullstellen, Extremstellen(Hoch- und Tiefpunkte) und Wendestellen der Funktion. Gib zu jedem Punkt auch seine Koordinaten an.
- Gib die (Erste, Zweite, Dritte, ...) Ableitungen der Funktion an, falls du diese benutzt
- Zeichne den Graphen der Funktion in dein Heft

e) $f(x) = x^2 + 5x + 2$

f) $g(x) = 0,4x^3 - x^2 - 1,5x + 1$

g) $h(x) = (x-1)(x+2)^2$

h) $i(y) = (y-1)(y+2)^2 + a \quad a \in \mathbb{R}$

i) $j(x) = \exp(\cos(x))$