

Übungen zur Vorbereitung der Klassenarbeit

1. Skizziere den Graphen einer Funktion

- a) die monoton wachsend ist.
- b) die punktsymmetrisch ist.
- c) deren Nullstelle 4 ist.
- d) die die Zuordnung Zeit → zurückgelegter Weg eines Sprinters beschreibt.

2. Gib sinnvolle Definitionsbereiche und Wertebereiche der Funktionen an.

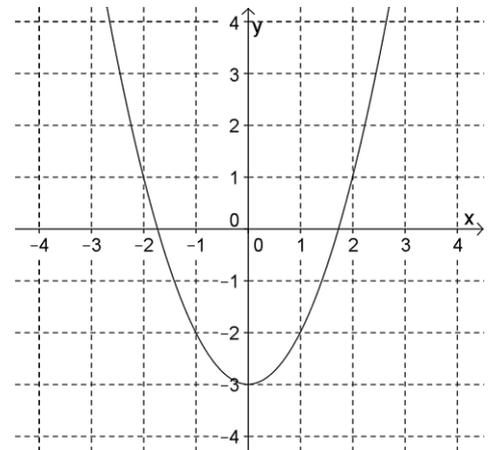
- a) Anzahl der Kühe → Milch
- b) $y = 3x + 3$
- c) $y = x^2$
- d) $y = \sqrt{x}$

3. Überprüfe, ob der Punkt zum Graphen der Funktion $y = -x^2 + 5$ gehört.

- a) $P(-2|1)$
- b) $Q(3|-14)$
- c) $R(0,5|4,75)$
- d) $S(0|5)$

4. Gegeben ist die Funktion $y = x^2 - 3$.

- a) Der Funktionswert an der Stelle 3 ist...
- b) Das Argument für den Funktionswert -3 ist...
- c) Erstelle eine Wertetabelle mit mindestens 4 Argumenten.
- d) Skizziere den Graphen.
- e) Gib Eigenschaften der Funktion an.



5. Gegeben ist die Funktion $f(x) = 2x - 1$. Gib die Funktionsgleichung einer Funktion g an,

- a) die den Graphen f in einem Punkt schneidet.
- b) die parallel zum Graphen f verläuft.
- c) die steiler als f verläuft.
- d) die flacher als f verläuft.
- e) die den Graphen f senkrecht schneidet.

6. Gegeben sind die Graphen im nebenstehenden Koordinatensystem.

- a) Gib die zu den Graphen passenden Funktionsgleichungen an.
- b) Berechne die Nullstelle von h .
- c) Berechne die Koordinaten des Schnittpunkts von g und h .
- d) Welche Geraden sind monoton fallend?
- e) Gibt es achsensymmetrische Geraden?

