

Schätzen Sie sich mithilfe der Checkliste ein.

1. Ich kann eine Gerade mit vorgegebener Gleichung in ein Koordinatensystem zeichnen. ☺ ☹ ☹
2. Ich kann zu zwei vorgegebenen Punkten die Steigung und die Gleichung der Geraden bestimmen, die durch diese beiden Punkte geht.
3. Ich kann einfache Funktionen ableiten und ihre Graphen skizzieren.
4. Ich kann zu einfachen Graphen den Term angeben.
5. Ich kann zu einem vorgegebenen Funktionsterm eine Wertetabelle erstellen und den Graphen der Funktion skizzieren.
6. Ich kann Terme mithilfe des Distributivgesetzes zielgerichtet umformen.
7. Ich kann die binomischen Formeln zur Umformung von Termen nutzen.



Überprüfen Sie Ihre Einschätzungen.

1 Gerade zeichnen

Zeichnen Sie die Gerade in ein Koordinatensystem.

- a) $y = 2x + 1$ b) $y = -\frac{1}{2}x + 3$ c) $y = 2$ d) $x = 1$

2 Steigung und Geradengleichung bestimmen

Die Gerade g geht durch die Punkte A und B. Bestimmen Sie ihre Steigung und die Gleichung.

- a) A(0|3), B(2|-1) b) A(-1|4), B(2|5) c) A(2|-2), B(5|-2) d) A(4|2), B(4|-2)

3 Graph einer einfachen Funktion skizzieren und die Funktion ableiten

Skizzieren Sie den Graphen von f und geben Sie die Ableitung f' an.

- a) $f(x) = x^2 - 4$ b) $f(x) = (x - 4)^2$ c) $f(x) = \frac{1}{x}$ d) $f(x) = \sin(x) + 1$

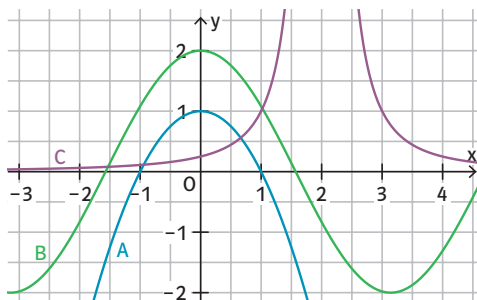
4 Funktionsterm angeben

Geben Sie die Funktionsterme der Graphen in nebenstehender Figur an.

5 Wertetabelle erstellen und Graph skizzieren

Skizzieren Sie den Graphen der Funktion f. Erstellen Sie dazu eine geeignete Wertetabelle.

- a) $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + 1$
 b) $f(x) = \sqrt{2x - 4}$
 c) $f(x) = \frac{1}{(x - 1)^2}$



6 Term vereinfachen

Vereinfachen Sie den Term.

- a) $x \cdot (x + 2) - 3 \cdot (x + x^2)$ b) $\frac{2x + 4}{3x + 6}$ c) $(x - 2) \cdot (x + 3) - (x^2 - 6)$

7 Binomische Formeln nutzen

Vereinfachen Sie den Term.

- a) $(x + 2)^2 - (x - 2)^2$ b) $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4}$ c) $\frac{(x + 3)^2 - 3(2x + 3)}{2x^2}$

Lerntipps

- zu 1. Grundwissen, Seite 304
- zu 2. Grundwissen, Seite 304
- zu 3. Grundwissen, Seite 310
- zu 6. Grundwissen, Seite 302
- zu 7. Grundwissen, Seite 302

Kopiervorlage
 Checkliste
 x6t6v9

➔ Lösungen | Seite 407