



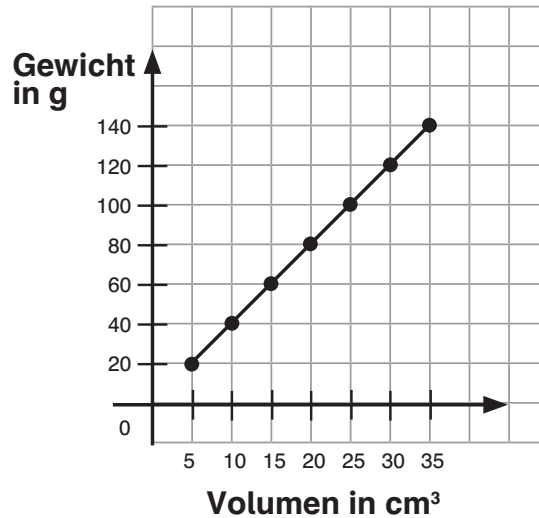
1 Fülle die folgenden Tabellen richtig aus.

Anzahl Flaschen	Preis pro Flasche in €
1	1,30
2	
3	
4	
5	
6	
7	



Anzahl Schüler	Anzahl Tische
10	5
20	
30	
40	
50	
60	
70	

2 Lies die Daten aus dem Koordinatensystem ab und schreibe sie in die Tabelle.



Gewicht in g							
Volumen in cm²							

3 Zeichne zu den Werten in der Tabelle einen Funktionsgraphen in ein Koordinatensystem.

Stunde	2	4	6	8	10	12	14	16
Verdienst in €	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	120,00	140,00	160,00



Achsenabschnitt b und Steigung m (4)

INFO

Du hast einen Punkt und die Steigung gegeben und bestimmst daraus eine Funktionsgleichung.

Beispiel: gegeben ist P (2/1) und $m = 3$

Als Erstes setzt du die gegebenen Zahlen in die allgemeine Form $y = m \cdot x + b$ ein.

$$\rightarrow 1 = 3 \cdot 2 + b$$

Nun rechnest du aus.

$$\rightarrow 1 = 6 + b$$

Jetzt wird nach b umgestellt.

$$\rightarrow 1 = 6 + b \quad | -6$$

$$\rightarrow 1 - 6 = 6 - 6 + b$$

$$\rightarrow -5 = b$$

$$\rightarrow b = -5$$

Nun hast du b und m gegeben und kannst die Funktion angeben:

$$\rightarrow y = 3 \cdot x - 5$$



❶ Fülle die Rechnung richtig aus.

Du hast den Punkt P (3/2) und die Steigung $m = 0,5$ gegeben.

$$y = m \cdot x + b$$

$$\underline{\quad} = 0,5 \cdot 3 + b$$

$$\underline{\quad} = 1,5 + b \quad | -1,5$$

$$\underline{\quad} - 1,5 = 1,5 - 1,5 + b$$

$$\underline{\quad} = b$$

$$b = \underline{\quad}$$

$$y = \underline{\quad} \cdot x + \underline{\quad}$$

Du hast den Punkt P (1/4) und die Steigung $m = 5$ gegeben.

$$y = m \cdot x + b$$

$$\underline{\quad} = 5 \cdot 1 + b$$

$$\underline{\quad} = 5 + b \quad | -5$$

$$\underline{\quad} - 5 = 5 - 5 + b$$

$$\underline{\quad} = b$$

$$b = \underline{\quad}$$

$$y = \underline{\quad} \cdot x + \underline{\quad}$$

❷ Berechne für folgende Punkte und Steigungen jeweils die Funktionsgleichung.

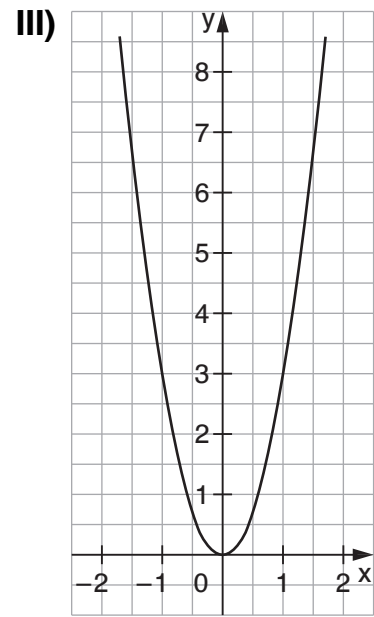
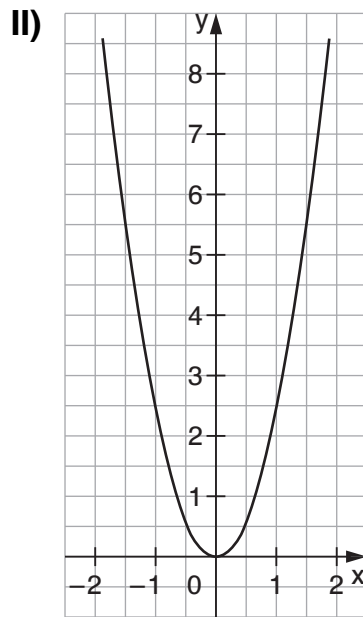
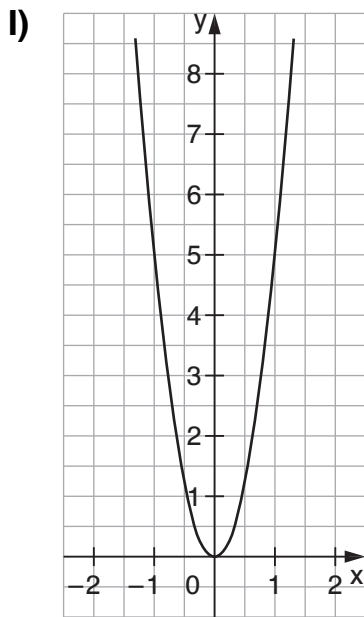
a) P (1/2), $m = 1$

b) P (-3/6), $m = -4$



Funktionen der Form $y = ax^2$ (2)

① Ordne den Funktionsgraphen die jeweilige Funktionsgleichung zu. Verbinde.



a) $y = 5x^2$

b) $y = 2,5x^2$

c) $y = 3x^2$

② Die Punkte gehören zu der Funktion $y = 2 \cdot x^2$. Berechne jeweils den x-Wert.

Beispiel: P (____/8)

Setze y ein. $\rightarrow 8 = 2 \cdot x^2$

Forme um. $\rightarrow 8 = 2 \cdot x^2 \quad | : 2 \rightarrow 8 : 2 = (2 \cdot x^2) : 2 \rightarrow 4 = x^2$

Ziehe die Wurzel $\rightarrow \sqrt{4} = \sqrt{x^2} \quad \rightarrow 2 = x \quad \rightarrow x = 2$

P (____/2) P (____/98) P (____/32) P (____/72)

③ Berechne die fehlenden Werte für den Funktionsgraphen $y = 3,5 \cdot x^2$.

P (2/____) P (7/____) P (3/____) P (9/____)

④ Zeichne die Graphen zu folgenden Funktionen in ein selbst erstelltes Koordinatensystem.

a) $y = 0,5x^2$

b) $y = 0,25x^2$