

(1) Gib die Steigung m und den y -Achsenabschnitt b an.

a) $y = 2\left(\frac{1}{4}x - 1\right)$

b) $y = 2x - (1 - x)$

c) $y = 2x - (3 - 2x)$

(2) Zeichne den Graph der Linearen Funktion im Bereich $x = [-6..6]$ und $y = [-5..5]$.

a) $f: x \rightarrow y = 1.5x + 1$

b) $g: x \rightarrow y = x - 2$

c) $h: x \rightarrow y = \frac{3}{4}x - 1$

d) $k: x \rightarrow y = 0$

(3) Zeichne den Graphen der Funktion $f: x \rightarrow y = 1.5x - 3$ und gib eine Funktion g an, deren Graph zum Graphen von f parallel ist und die y -Achse bei -2 schneidet.

(4) Zur Herstellung eines Sportartikels stehen zwei Produktionsverfahren zur Auswahl:

a) Beim Verfahren A mit computergesteuerten Maschinen fallen einmalige Bau- und Installationskosten von 400'000 Fr. an. Die Herstellungskosten für den Sportartikel betragen 15 Fr. pro Stück.

b) Beim Verfahren B mit handgesteuerten Maschinen fallen 172'500 Fr. Bau- und Installationskosten an. Die Herstellungskosten betragen bei dieser Variante 85 Fr. pro Stück.

Stelle die Kosten der beiden Produktionsverfahren in einem gemeinsamen, korrekt beschrifteten Koordinatensystem dar (x -Achse: Anzahl Stück, Einheit 250 Stück = 1 cm / y -Achse: Kosten, Einheit 50'000 Fr. = 1 cm). **Berechne** die Stückzahl, ab der sich das Verfahren A lohnt.