

Seite 82

- 1 Diese Geraden verlaufen parallel zueinander:
- g_1, g_6 und g_8 (Steigung $m = 3$)
 - g_2, g_4 und g_7 (Steigung $m = -2$)
 - g_3 und g_5 (Steigung $m = \frac{1}{2}$)

Seite 83

- 2 Man liest die Steigungen ab und multipliziert sie. Wenn das Produkt -1 ist, verlaufen die Geraden senkrecht zueinander.

a) $1 \cdot 1 \neq -1$

Die beiden Geraden verlaufen nicht senkrecht zueinander.

b) $-2 \cdot 2 \neq -1$

Die beiden Geraden verlaufen nicht senkrecht zueinander.

c) $-\frac{1}{4} \cdot 4 = -1$

Die beiden Geraden verlaufen senkrecht zueinander.

d) $\frac{1}{2} \cdot (-2) = -1$

Die beiden Geraden verlaufen senkrecht zueinander.

- A** g_1 parallel zu g_5 (Steigung $m = \frac{1}{2}$)
 g_2 parallel zu g_4 (Steigung $m = -4$)
 g_3 parallel zu g_6 (Steigung $m = \frac{2}{3}$)

- B** a) $h: y = -2x + 3$ b) $h: y = -\frac{1}{3}x + 2$
c) $h: y = 4x - 4$ d) $h: y = \frac{3}{2}x + 5$

Seite 83, rechts

- 3 Die Geraden g_2 und g_5 verlaufen parallel zueinander, denn beide haben die Steigung $m = -\frac{4}{3}$.

Die Gerade g_1 verläuft senkrecht zu g_2 bzw. zu g_5 , denn für die Steigungen gilt:

$$\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) = -1$$

Die Geraden g_3 und g_6 verlaufen parallel zueinander, denn beide haben die Steigung $m = \frac{2}{5}$.

Die Gerade g_4 verläuft senkrecht zu g_3 bzw. zu g_6 , denn für die Steigungen gilt:

$$-\frac{5}{2} \cdot \frac{2}{5} = -1$$

Seite 92

- 14 Die Geraden A und B liegen parallel zueinander. Die Geraden C und D verlaufen senkrecht zueinander.