

Hinweis:

In diesem Aufgabenblatt befinden sich Aufgaben zur besonderen Lage von Geraden.



Aufgabe A1

Wie liegen die Geraden g und h zueinander?

a) $g(x) = 0,75x - 3$
 $h(x) = -\frac{4}{3}x - 3$

b) $g(x) = -\frac{9}{20}x + 4$
 $h(x) = -0,45x - 1$

Aufgabe A2

Gegeben ist die Gerade g mit der Gleichung $g(x) = -\frac{2}{3}x + 2$.

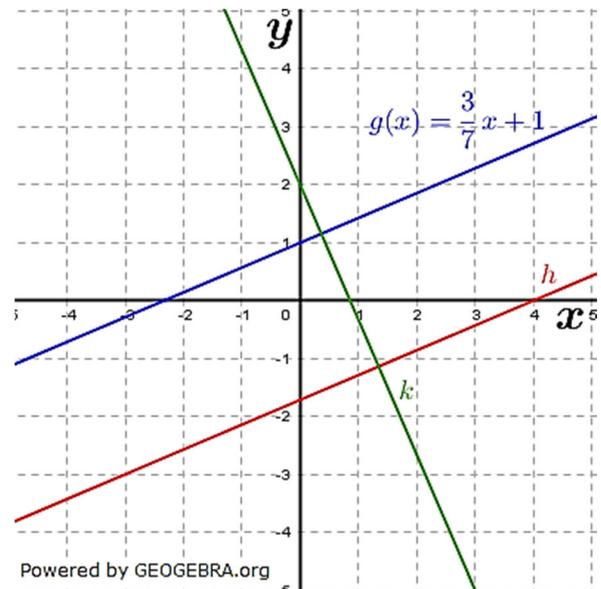
- Berechne die Koordinaten der Schnittpunkte von g mit den Koordinatenachsen.
- Eine zweite Gerade h steht senkrecht auf g und verläuft durch den Punkt $P(-2|5,5)$. Bestimme die Gleichung der Geraden h .
- Berechne die Koordinaten des Schnittpunktes von g und h .
- In welchem Bereich verläuft die Gerade g oberhalb der Geraden h ?

Aufgabe A3

Die Gerade g in nebenstehender Abbildung hat die Gleichung $g(x) = \frac{3}{7}x + 1$.

Bestimme die exakten Gleichungen der Geraden h und k .

Begründe deine Antwort.



Aufgabe A4

Gegeben ist die lineare Funktion f mit $f(x) = 1,75x + 8$; $x \in \mathbb{R}$.

- Zeichne das Schaubild K von f in ein geeignetes Koordinatensystem ein.
- Eine Gerade G schneidet die y -Achse in $S_y(0|1,5)$. Die Gerade wird um S_y gedreht, bis sie die Gerade f senkrecht schneidet. Bestimmen Sie die Koordinaten des gemeinsamen Punktes von K und G exakt.
- K wird um 2 nach rechts verschoben und es entsteht die Gerade H . Wo schneidet H die y -Achse?

Aufgabe A5

Die Gerade g steht senkrecht auf der Geraden h . Bestimmen Sie m_h .

a) $m_g = 0,5\pi$

b) $m_g = \sqrt{2}$

c) $m_g = -\frac{2}{t}; t \neq 0$

Aufgabe A6

$A(-\sqrt{3t}|\frac{t}{3})$, $B(\sqrt{3t}|\frac{t}{3})$ und $C(0|t)$ sind die Eckpunkte eines Dreiecks. Für welchen Wert von t ist das Dreieck rechtwinklig.

Aufgabe A7

Zwei aufeinander senkrecht stehende Geraden schneiden sich in $A(-2|-1)$. Gib vier mögliche Geradengleichungen an.