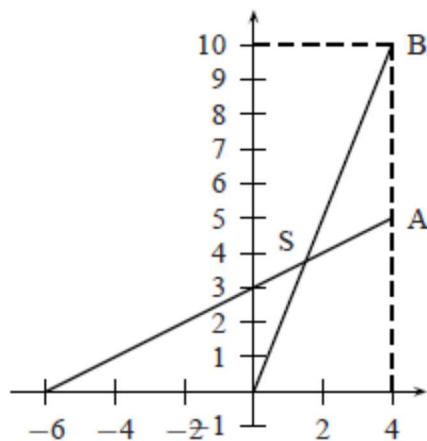


Funktionen 1.Grades

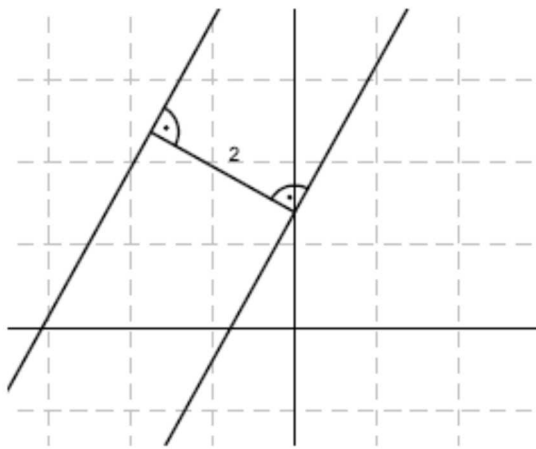
1. Die zu $y = \frac{2}{3}x + n$ gehörende Gerade geht durch den Punkt $(-6|0)$. Berechne n . [$n = 4$]
2. Für die Funktion 1.Grades $y = mx + 4$ gilt: Der Punkt $(5|9)$ liegt auf ihrem Graph. Berechne m . [$m = 1$]
3. Auf einer Gerade g liegen die Punkte $(1|-1)$ und $(3|3)$. Wie lautet die dazugehörige Funktionsvorschrift für die Gerade? [$y = 2x - 3$]
4. Gegeben sind die zwei linearen Funktionen $y = 3x + 5$ und $y = 2x - 4$. Berechne den Schnittpunkt. [$(-9|-22)$]
5. Die Gerade g_1 geht durch die Punkte $P_1 = (1 | 1)$ und $P_2 = (3 | 5)$. Die Gerade g_2 geht durch die Punkte $P_1 = (0 | 5)$ und $P_2 = (4 | 1)$. Berechne den Schnittpunkt der beiden Geraden und prüfe nachher zeichnerisch nach. [$(2 | 3)$]
6. Berechne die Dreiecksfläche, die von der y -Achse und den Geraden g und h eingeschlossen wird, wenn die dazugehörigen Vorschriften $y = \frac{1}{3}x + 2$ und $y = -x + 8$ lauten (die Skalierung der x - und y -Achse ist gleich, $1E = 1cm$). [$13.5cm^2$]
7. Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks ABS (die Skalierung der x - und y -Achse ist gleich, $1E = 1cm$). [$6.25cm^2$]



8. Die Bewegung eines Körpers mit konstanter Geschwindigkeit (der Zeit in Sekunden wird der Weg in Metern zugeordnet) lässt sich mit der Funktionsvorschrift $y = 5 + 3t$ beschreiben.
 - a. Welche Strecke hat der Körper zum Zeitpunkt $t = 4$ zurückgelegt? [$17m$]
 - b. Nach welcher Zeit hat der Körper 32 m zurückgelegt? [$9s$]
9. Ein Radfahrer fährt zur Zeit $t = 0$ mit einer konstanten Geschwindigkeit von $18km/h$ los. Ein Mofafahrer fährt $10min$ später mit einer konstanten Geschwindigkeit von $24km/h$ los. Nach welcher Zeitdauer (aus der Sicht des Velofahrers) treffen sie sich? [$40 min$]

10. Tobias und Mario arbeiten als Krankenpfleger in einer Rehabilitationsklinik und beziehen das gleiche Grundgehalt und den gleichen Lohn für die Überstunden, von denen sie zur Zeit viele leisten müssen. Am Monatsende vergleichen sie ihre Gehaltsabrechnungen. Der Bruttolohn von Tobias beträgt 3559 Fr, der von Mario 3223 Fr. Tobias hat im laufenden Monat 43 Überstunden, Mario dagegen nur 27 Überstunden geleistet. Berechne das Grundgehalt und die Überstundenpauschale. [2656,21]

11. Welche beiden Winkel schliessen die Geraden mit der x -Achse ein?
 a. $y = 3x+1$ [71.57°, 108.43°] b. $y = -2x-4$ [63.43°, 116.57°]
12. Die Gerade g liegt auf den Punkten $P_1 = (-3|-4)$ und $P_2 = (2|5)$. Berechne:
 a. Die beiden Winkel, welche g mit der x -Achse einschliesst!
 b. Die Funktionsvorschrift der Geraden g_2 , die parallel zur Geraden g_1 ist und einen Abstand von 2 Einheiten zu g_1 hat.



13. Welche beiden Winkel schliessen die Graphen der folgenden Funktionen ein?
 a. $f(x) = x+1$, $g(x) = 4x+1$ [30.96°, 149.04°]
 b. $f(x) = x+2$, $g(x) = 4x+5$ [30.96°, 149.04°]