

Aufgaben: Lineare Funktionen

Teil 2: Beschreibung von Geraden – Punkte, Steigung, Geradengleichung

Aufgabe 1. Bestimmen Sie die Steigungen der Geraden, die durch die folgenden Punkte verlaufen:

- | | |
|--|-------------------------------|
| a) $A(5/-5); B(7/3)$ | b) $P(3/5); R(-3/-4)$ |
| c) $F(-3/5); G(2/2,5)$ | d) $P(0,5/0,7); Q(-1,0/-0,5)$ |
| e) $X(\frac{1}{2}/\frac{1}{4}); Y(-1/\frac{3}{4})$ | f) $S(-2/-3); T(-12/-1)$ |

Aufgabe 2. Bestimmen Sie die Geradengleichungen der folgenden Geraden, die jeweils durch einen Punkt und die Steigung gegeben sind:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| a) $A(5/-5); m = 2$ | b) $P(3/5); m = -4$ |
| c) $F(-4/5); m = \frac{1}{2}$ | d) $P(0,5/0,75); m = 0,25$ |
| e) $X(\frac{1}{2}/3); m = 6$ | f) $Z(2/-4); m = -3,5$ |

Aufgabe 3. Bestimmen Sie die Geradengleichungen der Geraden aus Aufgabe 1.

Aufgabe 4. Überprüfen Sie in den folgenden Aufgaben, ob der Punkt auf der angegebenen Geraden liegt:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| a) $y = 2x + 3; A(2/7)$ | b) $y = -0,5x + 5; T(8/1)$ |
| c) $y = 0,3x - 0,7; B(4/0,5)$ | d) $y = -4x - 8; S(-1/-4)$ |
| e) $y = 11x - 4450; F(-400/50)$ | f) $y = -14x + 18; G(1,5/-3)$ |

Aufgabe 5.

- Bestimmen Sie u so, dass $A(2/u)$ auf der Geraden $y = 4x - 16$ liegt
- Bestimmen Sie u so, dass $B(-4/u)$ auf der Geraden $y = 0,25x - 4$ liegt
- Bestimmen Sie a so, dass $C(a/5)$ auf der Geraden $y = x + 5$ liegt
- d^*) Bestimmen Sie a so, dass $F(a/5)$ auf der Geraden $y = 2x + 1$ liegt

Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm

E-Mail: mail@frank-klinker.de

Version: 22. Januar 2024