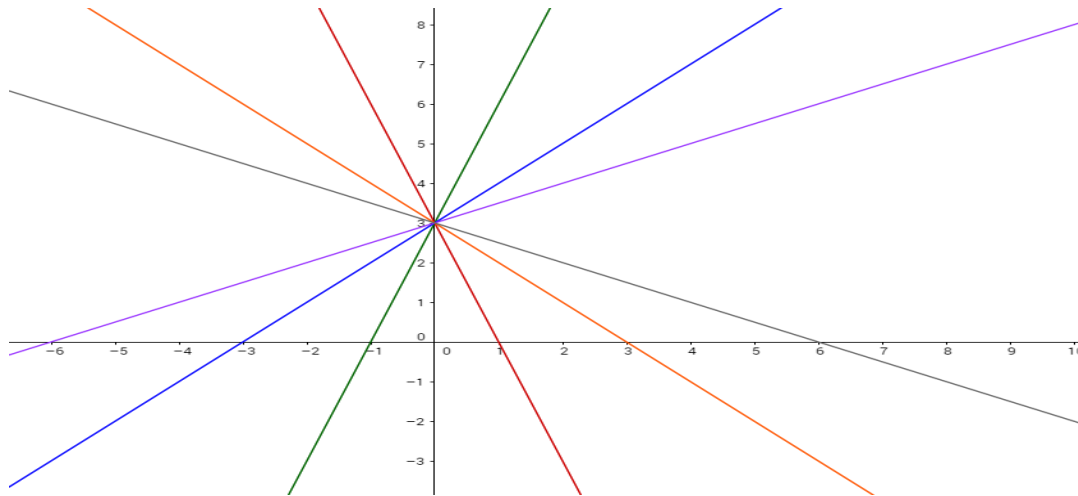


Funktionenscharen: lineare Funktionen



1. Gegeben seien Funktionen $f_t(x)$ mit $t \neq 0$:

- i. $f_t(x) = tx + 1$
- ii. $f_t(x) = -tx + t$
- iii. $f_t(x) = tx + (2 - t)$
- iv. $f_t(x) = \frac{1}{4t}x + t$

- a. Untersuchen Sie die Geradenscharen auf Achsenschnittpunkte in Abhängigkeit von t !
- b. Zeichnen Sie die Graphen für $t = -0,5$, $t = 1$ und $t = 2$ in ein gemeinsames Koordinatensystem!

2. Berechnen Sie- wenn möglich - den Schnittpunkt der beiden Geradenscharen bei gleichem Parameter! $t \neq 0$

- | | | |
|------|------------------------------|------------------------------|
| i. | $f_t(x) = tx + 4t$ | $g_t(x) = -tx + 2t$ |
| ii. | $f_t(x) = \frac{1}{4t}x + t$ | $g_t(x) = \frac{1}{2t}x + 2$ |
| iii. | $f_t(x) = tx + 4t$ | $g_t(x) = tx$ |

3. Liegen die Punkte $P(2/7t-3)$ und $Q(-3/8t-3)$ auf dem Graph von $f_t(x) = 3tx + (t-3)$?

4. Gegeben sind die Punkte $P(-2/0)$ und $Q(1/6t)$. Berechnen Sie die Funktionsvorschrift der Geraden, die durch P und Q geht!