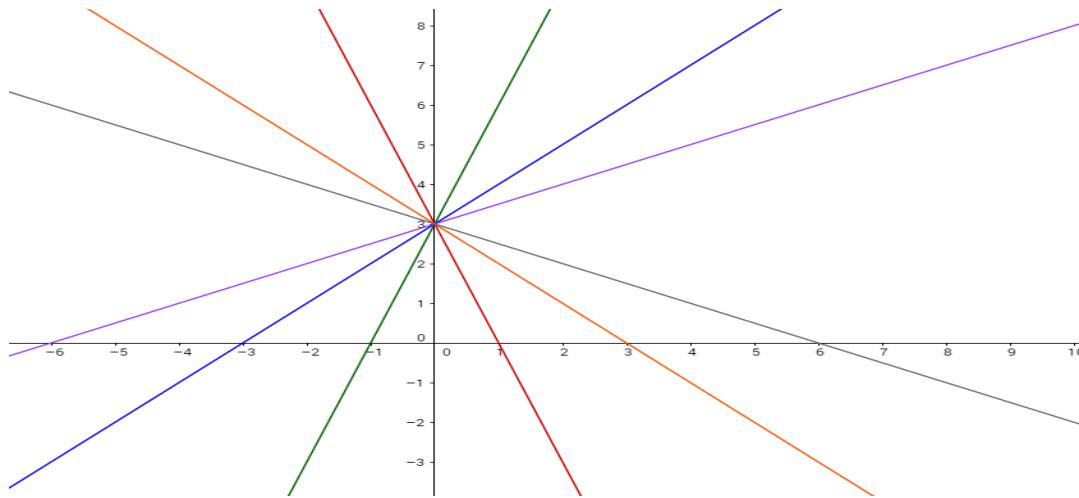


# Funktionenscharen: lineare Funktionen



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 Achsenabschnitte in Abhängigkeit von  $t$ !
- b. Zeichnen Sie die Graphen für  $t = -0,5$ ,  $t = 1$  und  $t = 2$  in ein gemeinsames Koordinatensystem!
- c. Berechnen Sie - wenn möglich - den Schnittpunkt der beiden Geradenscharen!
- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 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. $f_t(x) = tx + 4t$          | $g_t(x) = tx$                |
- d. Liegen die Punkte  $P(2/5t - 3)$  und  $Q(-3/8t - 3)$  auf dem Graph von  $f_t(x) = 3tx + (t - 3)$ ?
- e. Gegeben sind die Punkte  $P(-2/0)$  und  $Q(1/6t)$ . Berechnen Sie die Funktionsvorschrift der Geraden, die durch  $P$  und  $Q$  geht!