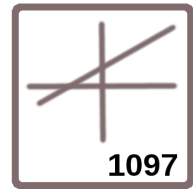


Name \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_



© <http://aufgaben.schulkreis.de>

# Mathematik, Übung 1097

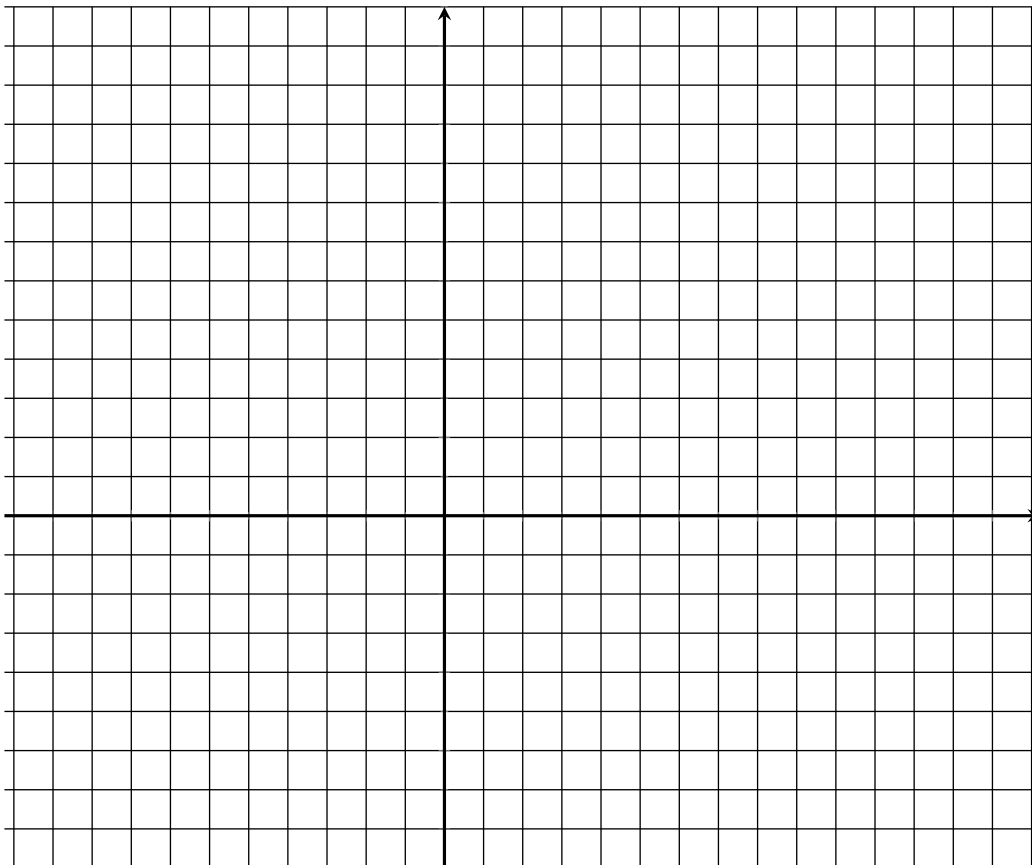
## Schwerpunkt: Graphen von Funktionsgleichungen zeichnen

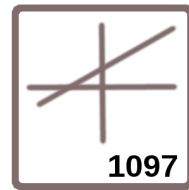
1. Zeichne die Funktionsgraphen für folgende Funktionsgleichungen in ein Koordinatensystem [Einheit: 1 cm].

a)  $g_1 : y = \frac{3}{2}x$

b)  $g_2 : y = -\frac{3}{4}x + 4$

c)  $g_3 : y = \frac{2}{3}x - 2$



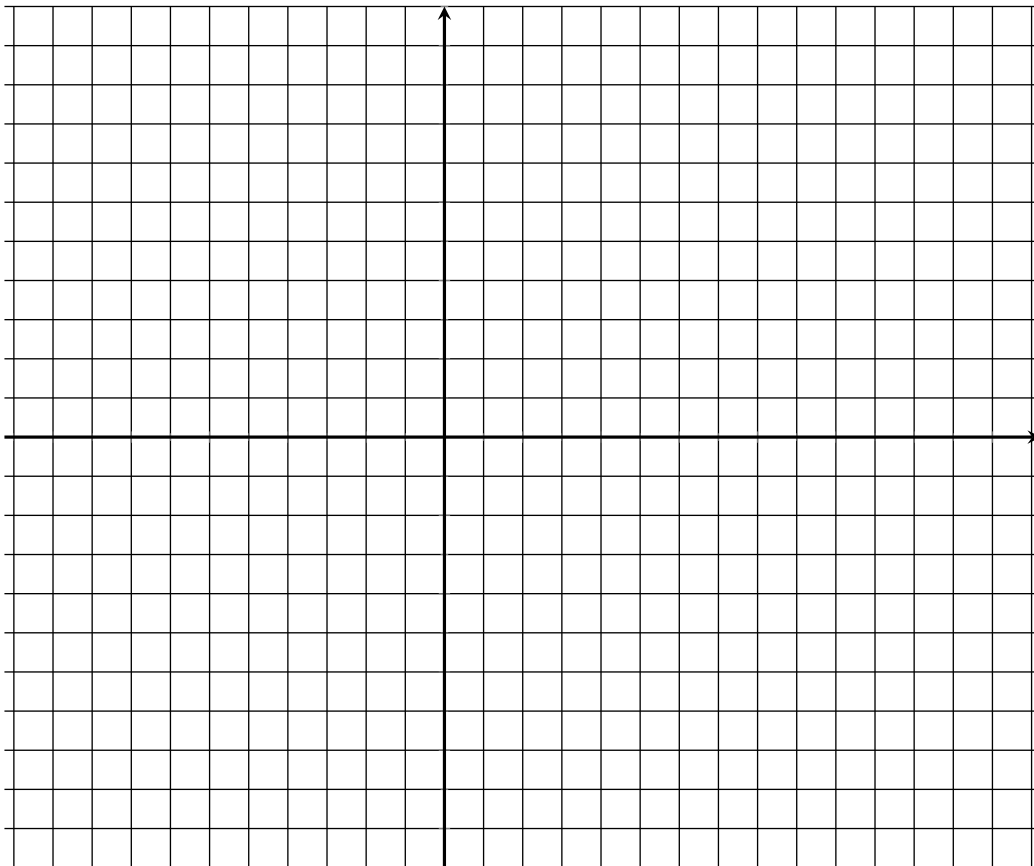


**2. Zeichne die Funktionsgraphen für folgende Funktionsgleichungen in ein Koordinatensystem [Einheit: 1 cm].**

a)  $a : y = -\frac{2}{3}x + 1.5$

b)  $b : y = 0.8x - 4$

c)  $c : y = -1.5x - 5$

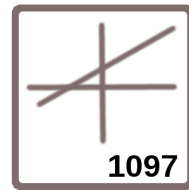


**3. Zeichne und berechne Achsenschnittpunkte.**

Geradengleichungen:

$d : y = \frac{3}{4}x + 1$

$e : y = -x - 1$



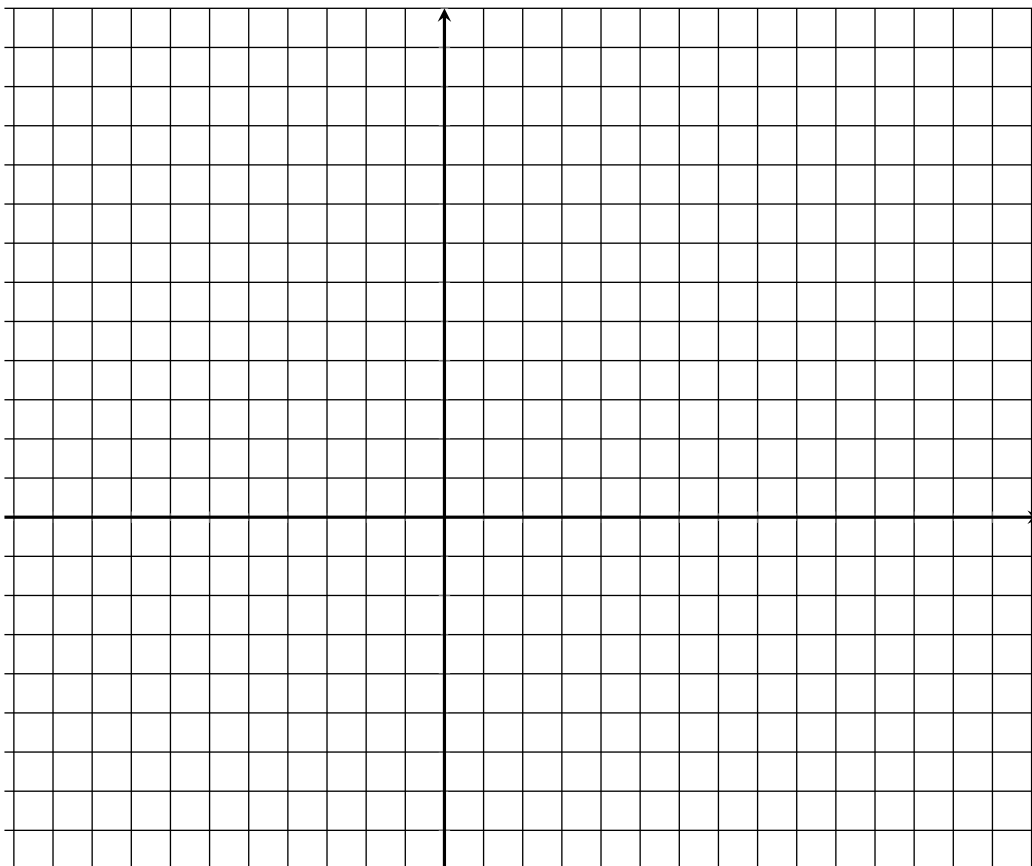
a) Zeichne die Geraden  $d$  und  $e$  mit Hilfe von Wertetabellen. Berechne mindestens drei Punkte.

Wertetabelle Gerade  $d$ )

$x$							
$y = \frac{3}{4}x + 1$							

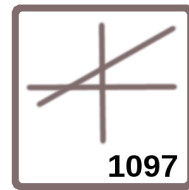
Wertetabelle Gerade  $e$ )

$x$							
$y = -x - 1$							



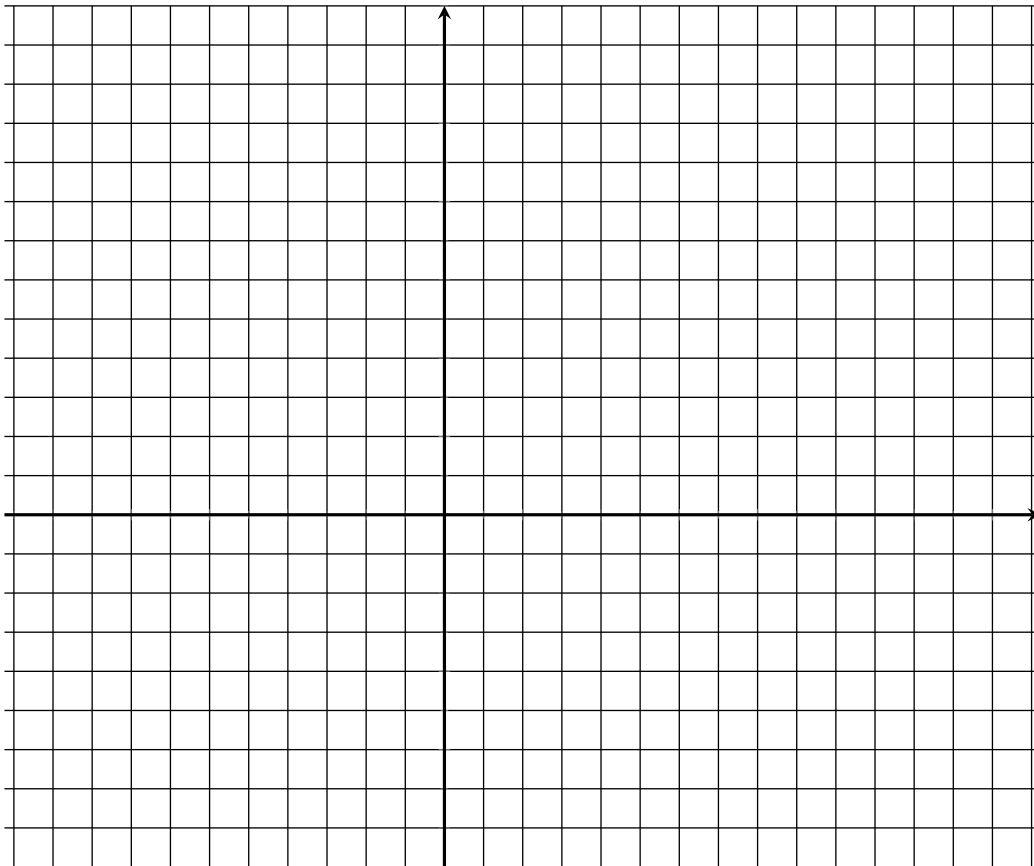
b) Gib die Koordinaten der Schnittpunkte  $S_d$  und  $S_e$  mit der y-Achse an.

c) Gib die Koordinaten der Schnittpunkte  $T_d$  und  $T_e$  mit der x-Achse an.



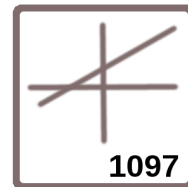
**4. Die Punkte  $A(-3|1)$  und  $B(1|5)$  bestimmen die Gerade  $f$ . Die Punkte  $C(-2|-2)$  und  $D(4|4)$  bestimmen die Gerade  $g$ .**

a) Zeichne die beiden Geraden.



b) Lies die beiden Funktionsgleichungen ab.

c) Die beiden Geraden weisen eine besondere Eigenschaft auf. Welche? Begründe.



**5. Gegeben sind 4 Geraden.**

$$m : y = \frac{2}{5}x - 4$$

$$n : y = -\frac{2}{5}x - 4$$

$$o : y = 0,4x + 4$$

$$p : y = \frac{7}{8}x - 4$$

- a) Welche der Geraden liegen parallel zueinander?  
b) Welche Geraden schneiden die y-Achse im selben Schnittpunkt?

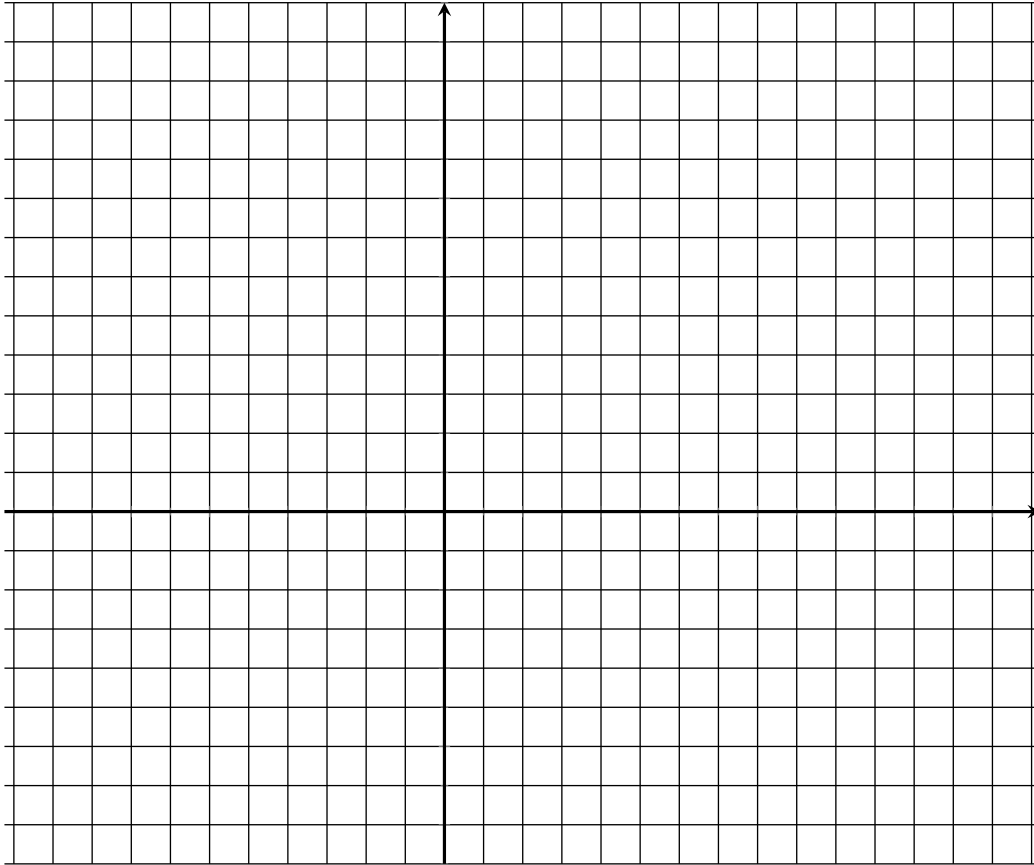
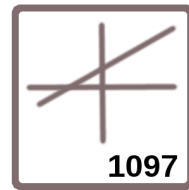
**6. Gib die Funktionsgleichung einer beliebigen Geraden an, die zu der gegebenen Geraden  $q$  senkrecht steht.**

$$q : y = 2x + 2$$

**7. Zeichne die Geraden.**

$$h_1 : 2y = x + 8$$

$$h_2 : 3y = -4,5x + 6$$



**8. Gib die Funktionsgleichungen der Geraden an und zeichne diese.**

a)  $m = -\frac{4}{5}; t = 3$  (Gerade  $r$ )

b)  $m = 3; t = -1$  (Gerade  $s$ )

c)  $m = 1,5; t = 2$  (Gerade  $t$ )

