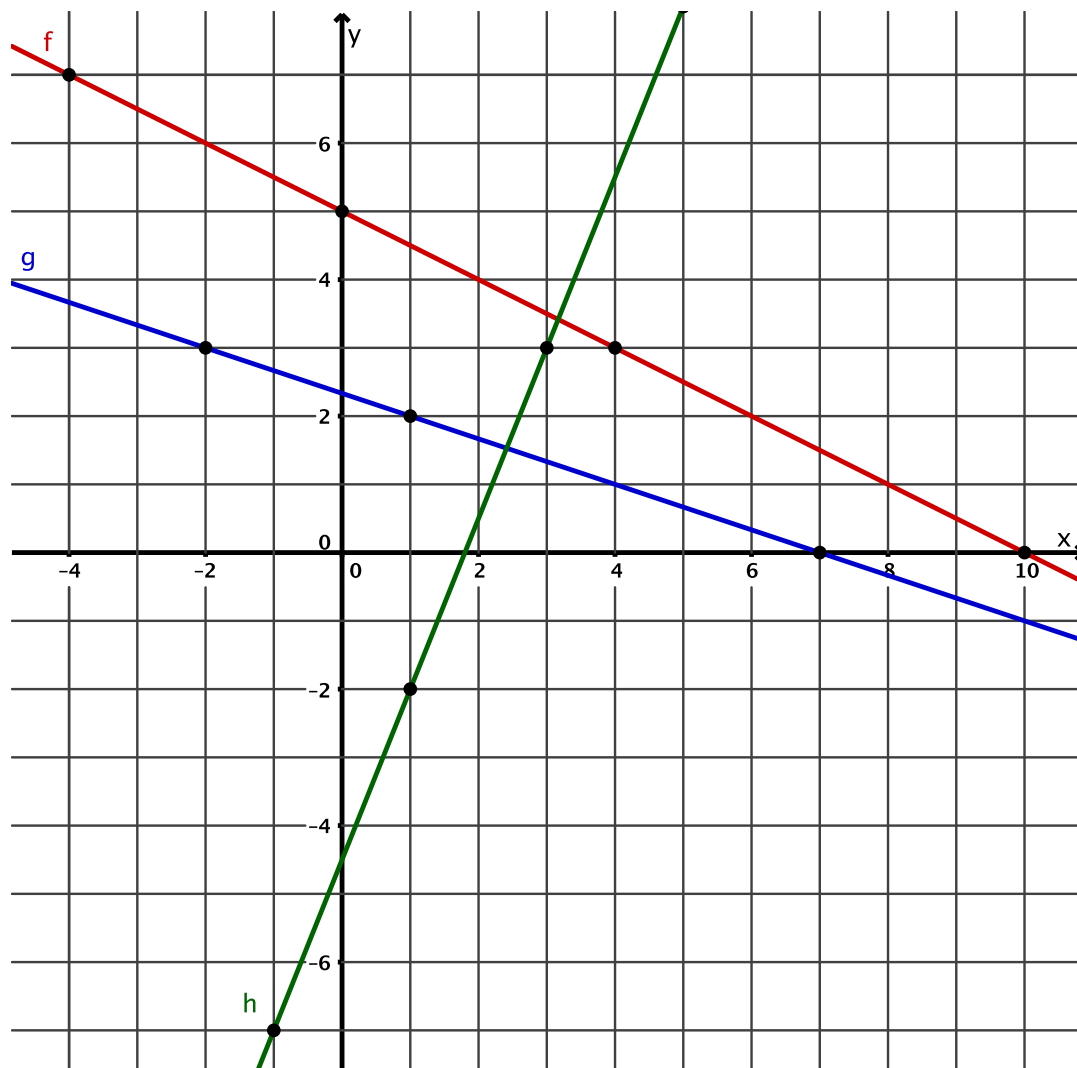


Prüfung 3HD3, Freitag, 15.9.2017:  
**Lineare und Affine Funktionen**

1. Bestimmen Sie die Geradengleichungen  $y = mx + q$  der Geraden  $f$ ,  $g$  und  $h$ .



2. Die beiden Punkte  $P(7 | y)$  und  $Q(x | -0.75)$  liegen auf der Gerade  $f$ . Berechnen Sie die fehlenden Komponenten  $x$  und  $y$  der beiden Punkte  $P$  und  $Q$ .

$$f : y = \frac{3}{4}x - \frac{9}{4}$$

Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

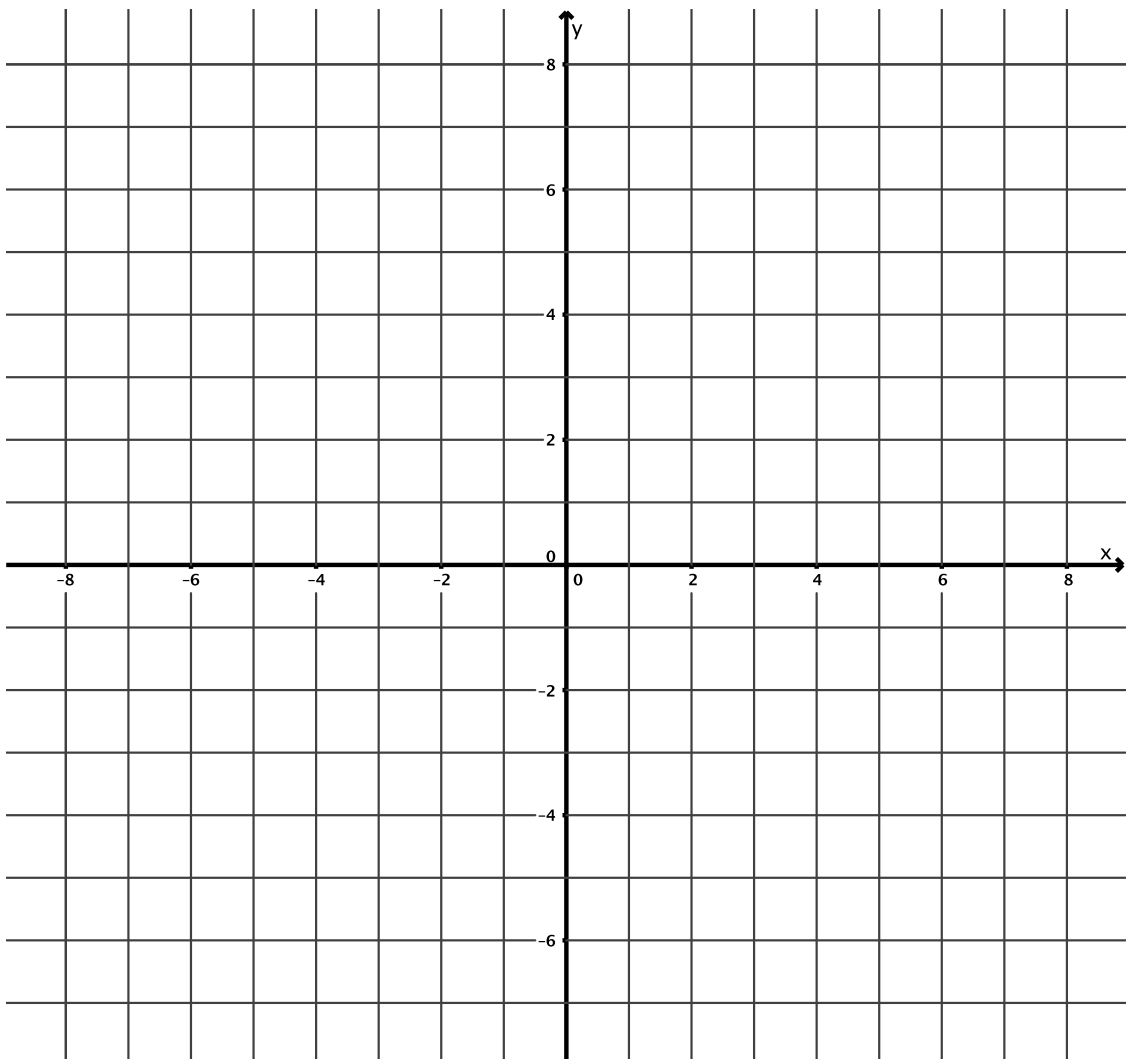
3. Liegen die beiden Punkte  $A(2 \mid -3.5)$  und  $B(-9 \mid 2)$  auf der Gerade  $g$ ? Entscheiden Sie mittels Rechnung.

$$f: y = -\frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$$

4. Zeichnen Sie die beiden Geraden  $g$  und  $h$  in das Koordinatensystem ein. Markieren und beschriften Sie pro Gerade zwei Punkte mit ganzzahligen Koordinaten.

$$g: y = -\frac{1}{5}x + 3$$

$$h: y = \frac{5}{3}x - \frac{10}{3}$$



Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

5. Berechnen Sie die Geradengleichung  $g: y = mx + q$  der Gerade  $g$  durch die Punkte  $P(3 | -3)$ ,  $Q(-4 | 25)$
6. Die Gerade  $k$  schneidet die  $x$ -Achse bei  $x = -2.5$  und die  $y$ -Achse bei  $y = 5$ . Berechnen Sie die Geradengleichung  $y = mx + q$  der Gerade  $k$ .
7. Liegen die drei Punkte  $A(0 | -3)$ ,  $B(10 | -1)$  und  $C(5 | -2)$  auf einer Geraden?
8. Die Gerade  $g$  geht durch den Punkt  $G(-2.5 | -10)$  und ist zur Gerade  $f$  parallel. Berechnen Sie die Geradengleichung der Gerade  $g$ .

$$f: y = 5x - 7.5$$

Aufgabe	Punkte
1.	6
2.	4
3.	4
4.	4
5.	4
6.	4
7.	4
8.	2

Viel Erfolg !