

Aufgabe 1 Zeichne folgende Geraden in das nebenstehende Koordinatensystem!

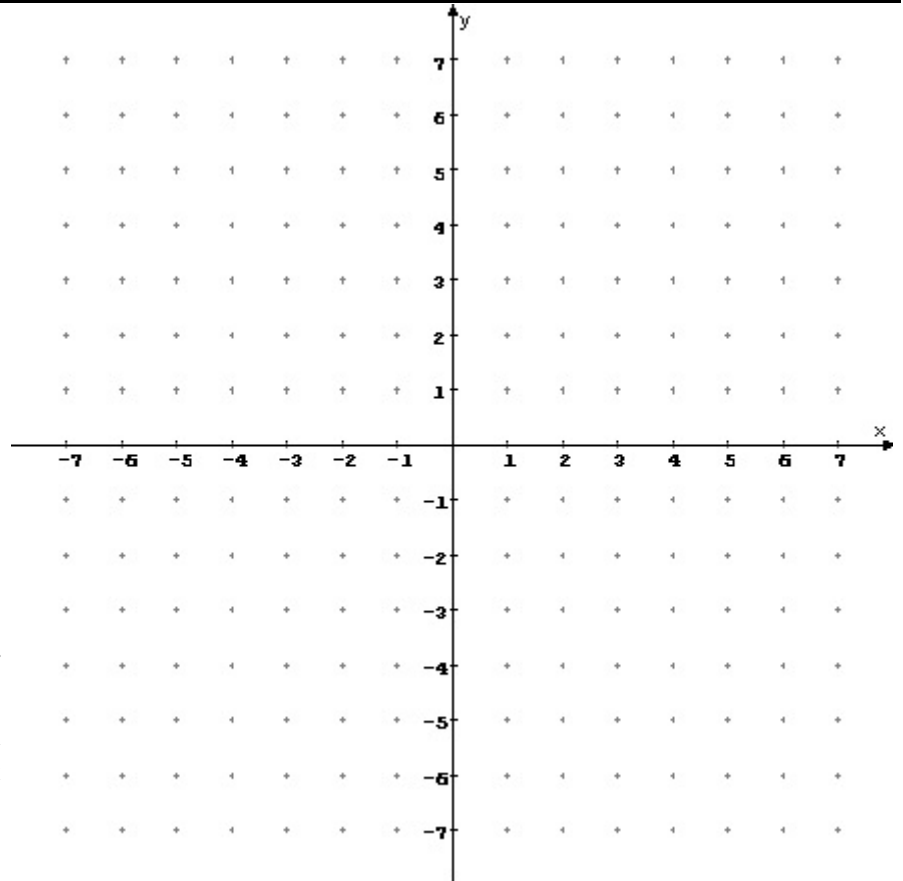
a) $f_1(x) = \frac{1}{2}x$

b) $f_2(x) = -3x$

c) $f_3(x) = \frac{3}{5}x$

d) $f_4(x) = -\frac{5}{7}x$

e) $f_5(x) = 4 \cdot x$



Aufgabe 2 Bestimme die Gleichung folgender Ursprungsgeraden, die durch den angegebenen Punkt gehen!

a) $P(-3|8)$

b) $P(5|-3)$

c) $P(-\frac{1}{4}|2)$

d) $P(-\frac{3}{8}|-\frac{1}{2})$

e) $P(-6|2)$

Aufgabe 3 Zeichne folgende Geraden ins Koordinatensystem

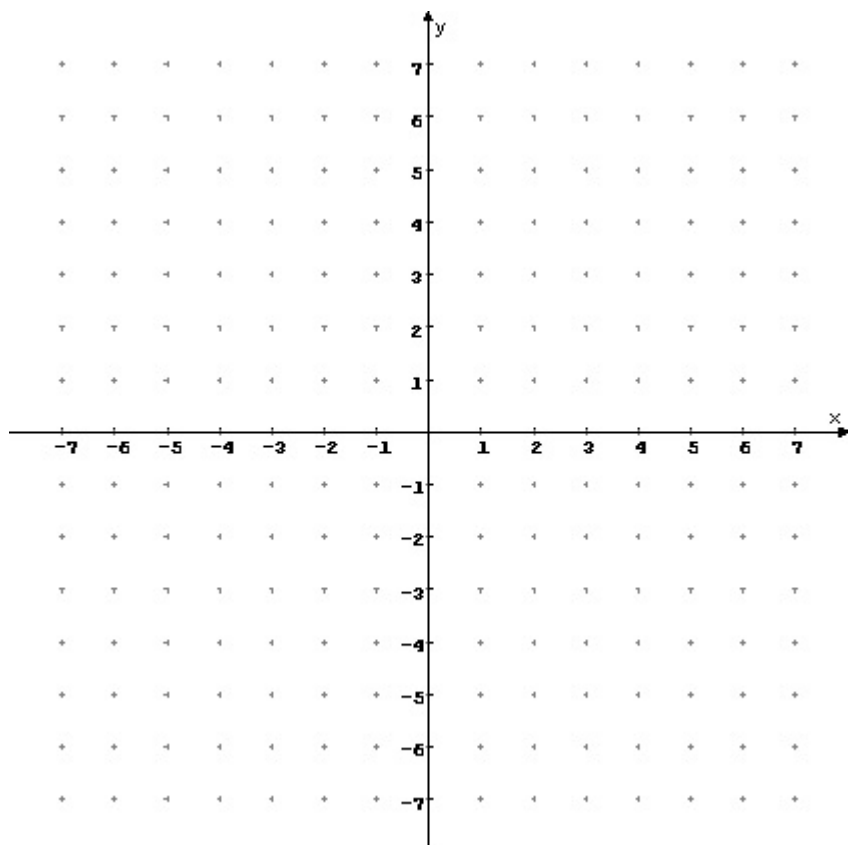
a) $f_1(x) = 2x - 3$

b) $f_2(x) = -\frac{3}{4}x + 2$

c) $f_3(x) = -\frac{2}{3}x + 1$

d) $f_4(x) = 3x - 2$

e) $f_5(x) = \frac{2}{3}x + 4$



Aufgabe 4 Bestimme die Funktionsgleichung folgender Funktionen, die durch die Punkte P und Q verlaufen!

a) $P(4|4); Q(-3|-3,5)$

b) $C(3|-10); D(1|-2)$

c) $P(-3|3); Q(1|\frac{17}{3})$ d) $E(\frac{1}{2}|-1,5); F(-2|11)$ e) $A(8|-9); B(2|-\frac{9}{2})$

Aufgabe 5 Prüfe, welcher der angegebenen Punkte auf der Geraden $f(x) = \frac{1}{4}x - 4$ liegt!

$P(3|-3)$ $Q(7|1)$ $R(0|-4)$ $S(-2|-4)$ $T(-8|-6)$ $U(\frac{4}{3}|-\frac{10}{3})$ $A(\frac{2}{3}|-\frac{23}{6})$

Aufgabe 6 Wo schneiden folgende Geraden die x-Achse?

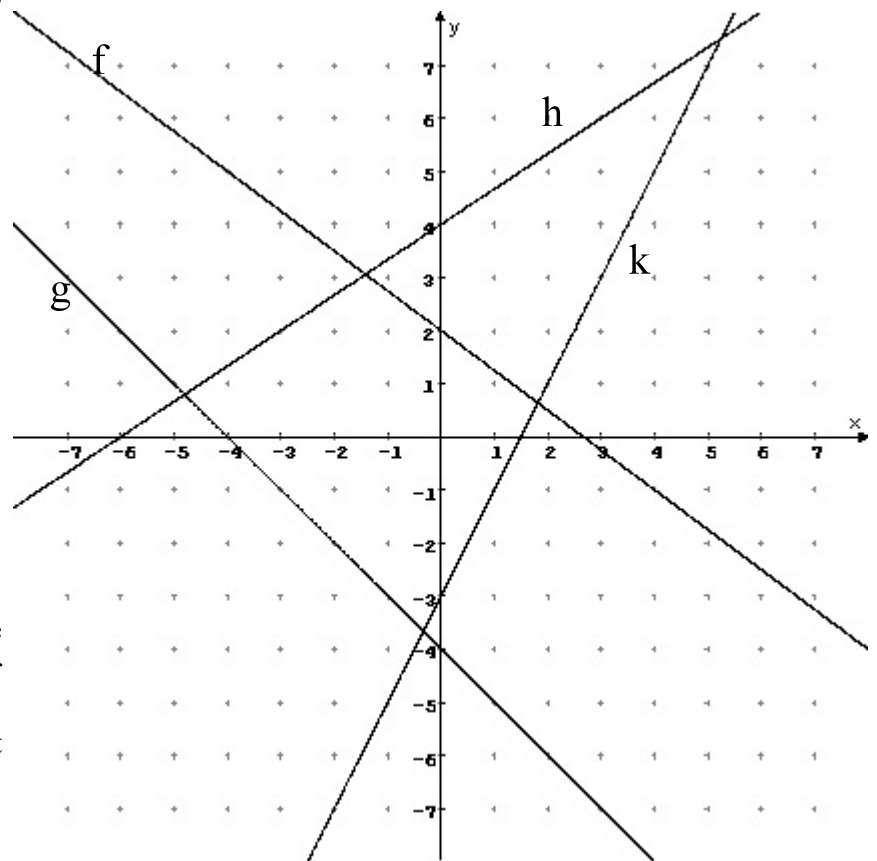
a) $f(x) = -4x + 10$

b) $f(x) = -\frac{1}{2}x - 5$

c) $f(x) = \frac{2}{5}x + 4$

d) $f(x) = -\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$

e) $f(x) = \frac{3}{4}x + 3$



Aufgabe 7

- Bestimme die Funktionsgleichungen folgender Funktionen
- Berechne die Schnittpunkte mit der x-Achse!

Aufgabe 8 s

- Welche Lage haben Geraden im Koordinatensystem, die gleiche Steigung haben?
- Wie verläuft eine Gerade mit der Steigung 1?
- Wie verläuft eine Gerade mit der Steigung 0?
- Durch wie viele Punkte ist eine Gerade eindeutig festgelegt?

Aufgabe 9 Zwei Internet-Provider *s-online* und *dacor* bieten folgende Zeittarife an.

	Grundgebühr	Preis pro Minute
s-online	3,50€	1,2 cent
dacor	1,50€	2 cent

- Stelle die Kostenfunktionsgleichung für beide Internet-Provider auf!
- Was kosten bei beiden Providern 1; 2; 3; 4; online-Stunden?
- Wann sind beide Provider gleich teuer?
- Welchen Provider sollte man unter Berücksichtigung der Kosten auswählen?