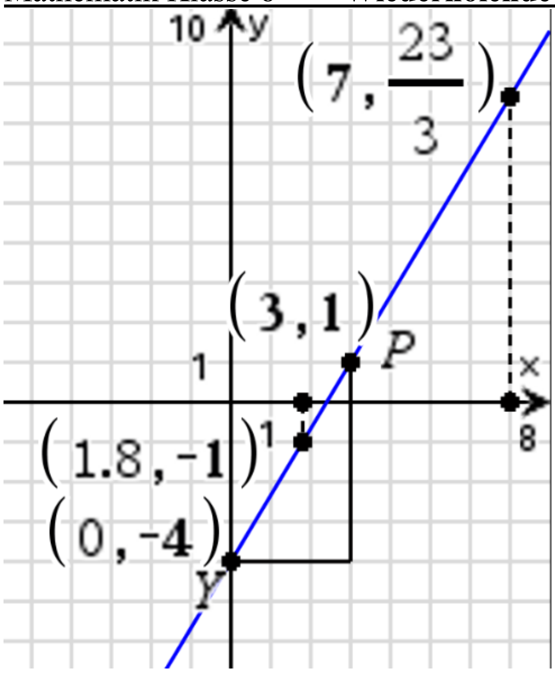


Aufgabe 1: $f(x) = \frac{5}{3}x - 4$.

b) $f(-6) = -14$.
A liegt auf den Graphen von f.

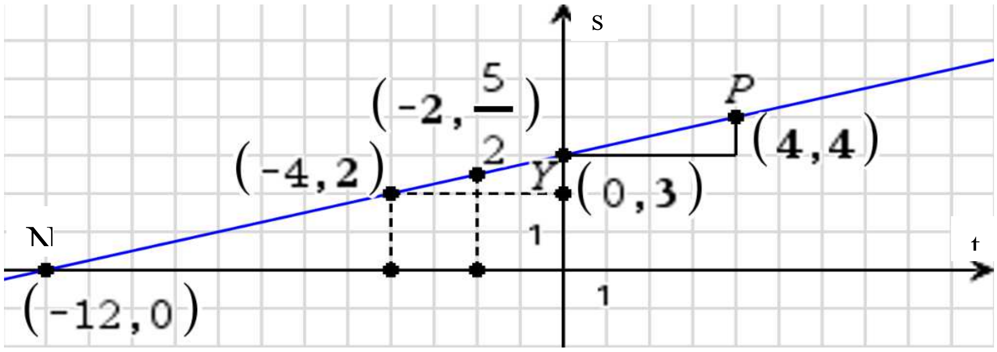
c) $f(7) = \frac{23}{3} = 7\frac{2}{3}$. Q(7 | $7\frac{2}{3}$) .

d) $f(x) = -1 \Leftrightarrow x = 1{,}8$.

e) $f(x) = 0 \Leftrightarrow x = \frac{12}{5} = 2{,}4$.

f) Y(0 | –4) N(2,4|0).

Aufgabe 2: $s(t) = \frac{1}{4}t + 3$.



b) $s(8) = 5 \neq 6$. (8|6) liegt nicht auf dem Graphen, s ordnet der Abszisse 8 nicht die Ordinate 6, sondern 5 zu.

c) $s(t) = 2 \Leftrightarrow t = -4$. d) $s(-2) = 2{,}5$ B(–2|2,5)
e) $s(0) = 3$ Ordinatenschnittpunkt Y(0|3)

$s(t) = 0 \Leftrightarrow t = -12$ Abszissenschnittpunkt N(–12|0)

Aufgabe 3: $p(a) = -8a - 50$.
zu a) 2. Achse (p-Achse) gröber skalieren,
z.B. 1 cm für 10 Einheiten!
Steigungsdreieck vergrößern → genauer!

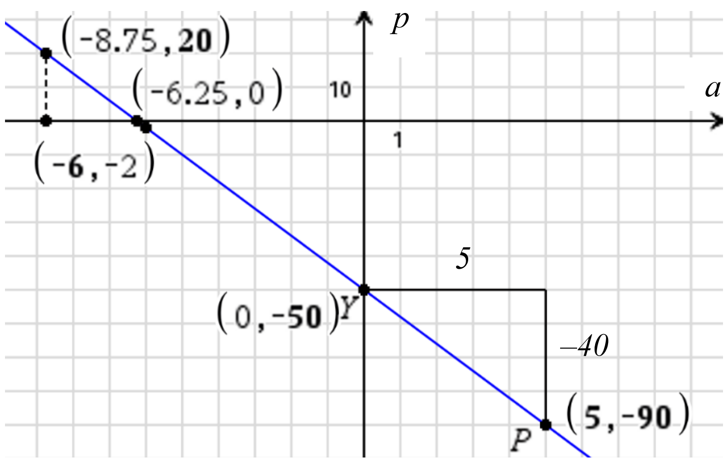
b) $p(4) = -82$ A(4 | –82)

$p(a) = -6 \Leftrightarrow a = -5{,}5$ B(–5,5 | –6)

$p(a) = 18 \Leftrightarrow a = -8{,}5$ C (–8,5 | 18)
$p(-3) = -26$ D(–3 | –26)

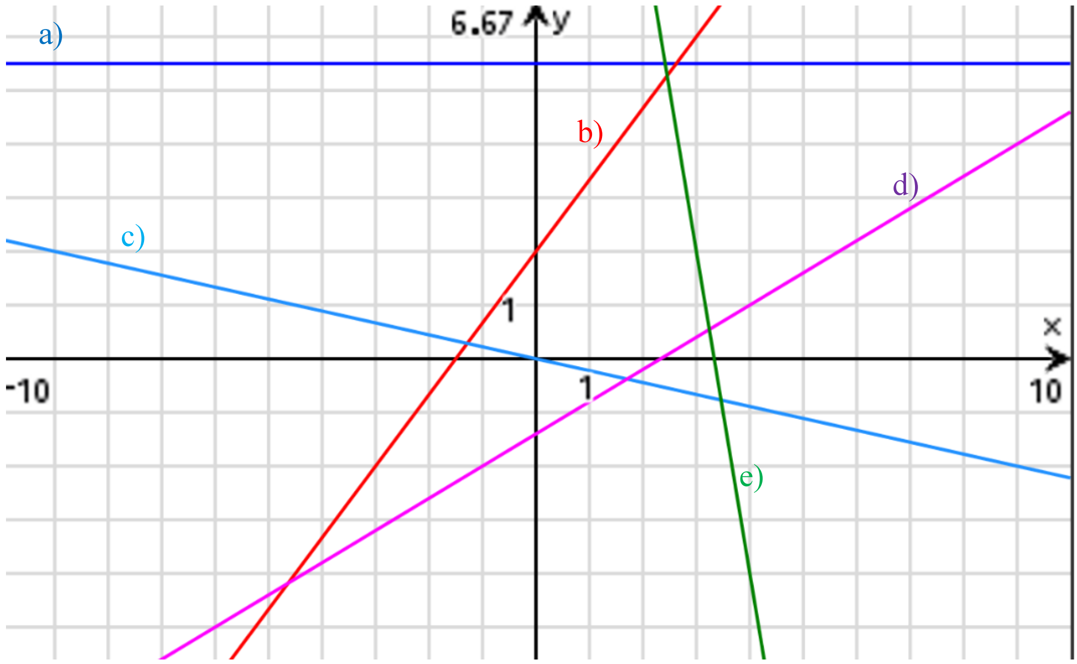
c) $p(a) = 0 \Leftrightarrow a = -6{,}25$
d) $p(-6) = -2$

e) $p(a) = 20 \Leftrightarrow a = -8{,}75$



f) $p(9) = -122 \neq 22$ $p(-9) = 22 \neq 20$ $p(-2) = -34$ $p(2) = -66$
U und V liegen nicht auf dem Graphen von p , W und X liegen hingegen darauf.

<u>Aufgabe 4:</u> Bestimme die Funktionsgleichungen der dargestellten linearen Funktionen.



a) Konstante Funktion, Steigung m = 0. $a(x) = 5{,}5$.

b) Ordinatenschnittpunkt Y(0|2) und P(3|6) ablesen.
Daraus ergeben sich Ordinatenabschnitt b = 2 und Steigung m = $\frac{4}{3}$.
$b(x) = \frac{4}{3}x + 2.$

c) Proportionale Funktion. Y(9|–2) ablesen ergibt Steigung m = $-\frac{2}{9}$.
$c(x) = -\frac{2}{9}x.$

d) 2 Punkte auf Gitter ablesen, z.B. P(–1 |–2) und Q(4 | 1).
Steigung $m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1-(-2)}{4-(-1)} = \frac{3}{5}$.
Einsetzen der Koordinaten von Q in den Ansatz $y = mx + b$ führt auf
$1 = \frac{3}{5} \cdot 4 + b \Leftrightarrow 1 = 2{,}4 + b \Leftrightarrow b = -1{,}4$. $d(x) = \frac{3}{5}x - 1{,}4.$

e) 2 Punkte auf Gitter ablesen: P(3 |2) und Q(4 | –4).
Steigungsdreieck dazu zeigt, dass m = –6.
Einsetzen der Koordinaten von P in den Ansatz $y = mx + b$ führt auf
$2 =-6 \cdot 3 + b \Leftrightarrow 2 = -18 + b \Leftrightarrow b = 20$. $e(x) = -6x + 20.$