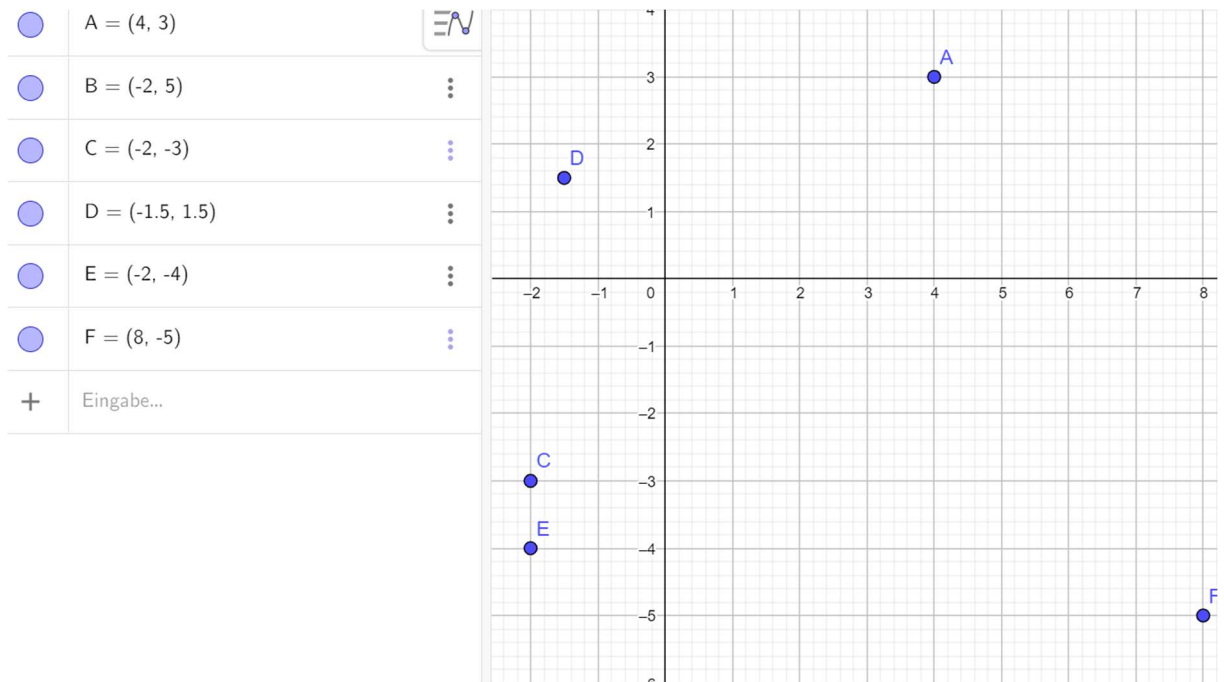


1) Tragen Sie folgende Punkte im Koordinatensystem ein

$$P_1 = (4|3), P_2 = (-2|5), P_3 = (-2|-3), P_4 = (-1.5|1.5), P_5 = (-2|-4), P_6 = (8|-5)$$



2) Stellen Sie für folgende Funktionen Wertetabellen mit folgenden x-Werten -2,1,0,1,2.

Der Definitionbereich ist $D = \mathbb{R}$

a. $y = 3x - 1$

-2	-1	0	1	2
-7	-4	-1	2	5

b. $y = 4x + 7$

-2	-1	0	1	2
-1	3	7	11	15

c. $y = 5x - 3$

-2	-1	0	1	2
-13	-8	-3	2	7

d. $y = \frac{2}{3}x + 1$

-2	-1	0	1	2
-0.33333	0.33333	1	1.66667	2.33333

e. $y = 4x - 3$

-2	-1	0	1	2
-11	-7	-3	1	5

f. $y = x + 2$

-2	-1	0	1	2
0	1	2	3	4

g. $y = 2x - \frac{1}{2}$

-2	-1	0	1	2
-4.5	-2.5	-0.5	1.5	3.5

h. $y = \frac{x}{2} + \frac{1}{2}$

-2	-1	0	1	2
-0.5	0	0.5	1	1.5

3) Zeichnen Sie die Graphen von

a. $y = 3x - 1$

b. $y = 4x + 7$

c. $y = 5x - 3$

d. $y = \frac{2}{3}x + 1$

e. $y = 4x - 3$,

f. $y = x + 2$

g. $y = 2x - \frac{1}{2}$

h. $y = \frac{x}{2} + \frac{1}{2}$

☒ $f(x) = 3x - 1$

☐ $g(x) = 4x + 7$

☐ $h(x) = 5x - 3$

☐ $i(x) = \frac{2}{3}x + 1$

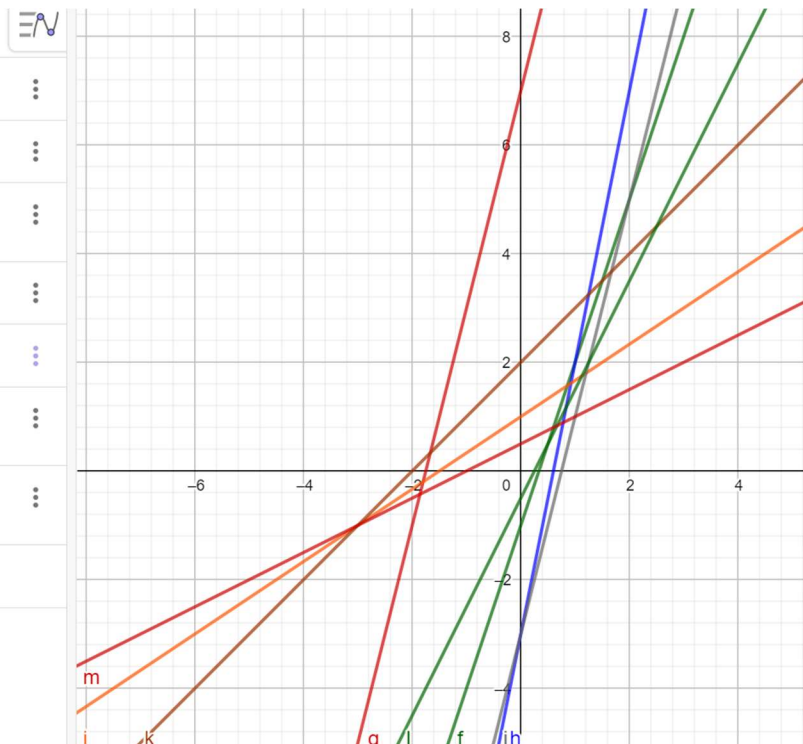
☐ $j(x) = 4x - 3$

☐ $k(x) = x + 2$

☒ $l(x) = 2x - \frac{1}{2}$

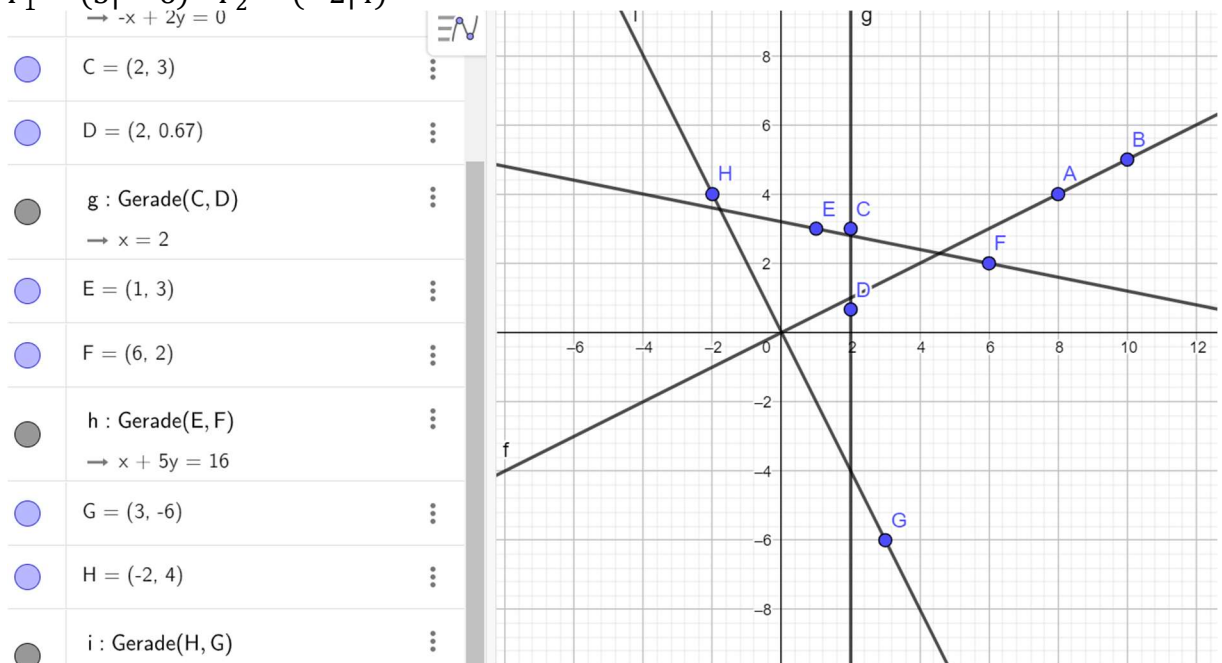
☐ $m(x) = \frac{x}{2} + \frac{1}{2}$

☐ Eingabe...



4) Zeichnen Sie nachfolgende Graphen, von denen 2 Punkte bekannt sind und bestimmen Sie die Gleichung der Funktion

- a. $P_1 = (8|4)$ $P_2 = (10|5)$
 b. $P_1 = (2|3)$ $P_2 = (2|\frac{2}{3})$
 c. $P_1 = (1|3)$ $P_2 = (2|6)$
 d. $P_1 = (3|-6)$ $P_2 = (-2|4)$



5) Bestimmen Sie die Schnittpunkte folgender Funktionen sowie Schnittpunkte mit der x-Achse und Schnittpunkte mit der y-Achse von

a. $y = 3x - 1$ und $y = 4x + 7$

$$\begin{array}{rcl} 3x - 1 & = & 4x + 7 \\ -1 & = & x + 7 \\ x & = & -8 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & & -3x \\ & & -7 \\ & & \text{einsetzen in } y = 3x - 1 \end{array}$$

$$y = 3 * (-8) - 1 = -24 - 1 = -25$$

$$S = (-8 | -25)$$

b. $y = 5x - 3$ und $y = \frac{2}{3}x + 1$

$$\begin{array}{rcl} 5x - 3 & = & \frac{2}{3}x + 1 \\ \frac{13}{3}x - 3 & = & 1 \\ \frac{13}{3}x & = & 4 \\ x & = & \frac{12}{13} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & & -\frac{2}{3}x \\ & & +3 \\ & & * \frac{3}{13} \\ & & \text{einsetzen in } y = 5x - 3 \end{array}$$

$$y = 5 * \frac{12}{13} - 3 = \frac{60}{13} - 3 = \frac{60 - 39}{13} = \frac{21}{13}$$

$$S = \left(\frac{12}{13} \mid \frac{21}{13}\right)$$

c. $y = 4x - 3$ und $y = x + 2$

$$4x - 3 = x + 2$$

$$3x - 3 = 2$$

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$-x$$

$$+ 3$$

$$: 3$$

einsetzen in $y = 4x - 3$

$$y = 4 * \frac{5}{3} - 3 = \frac{20 - 9}{3} = \frac{11}{3}$$

$$S = \left(\frac{5}{3} \mid \frac{11}{3}\right)$$

d. $y = 2x - \frac{1}{2}$ und $y = \frac{x}{2} + \frac{1}{2}$

$$2x - \frac{1}{2} = \frac{x}{2} + \frac{1}{2}$$

$$* 2$$

$$4x - 1 = x + 1$$

$$-x$$

$$+ 1$$

$$3x = 2$$

$$: 3$$

$$x = \frac{2}{3}$$

einsetzen in $y = 2x - \frac{1}{2}$

$$y = 2 * \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{3} - \frac{1}{2} = \frac{8 - 3}{6} = \frac{5}{6}$$

$$S = \left(\frac{2}{3} \mid \frac{5}{6}\right)$$