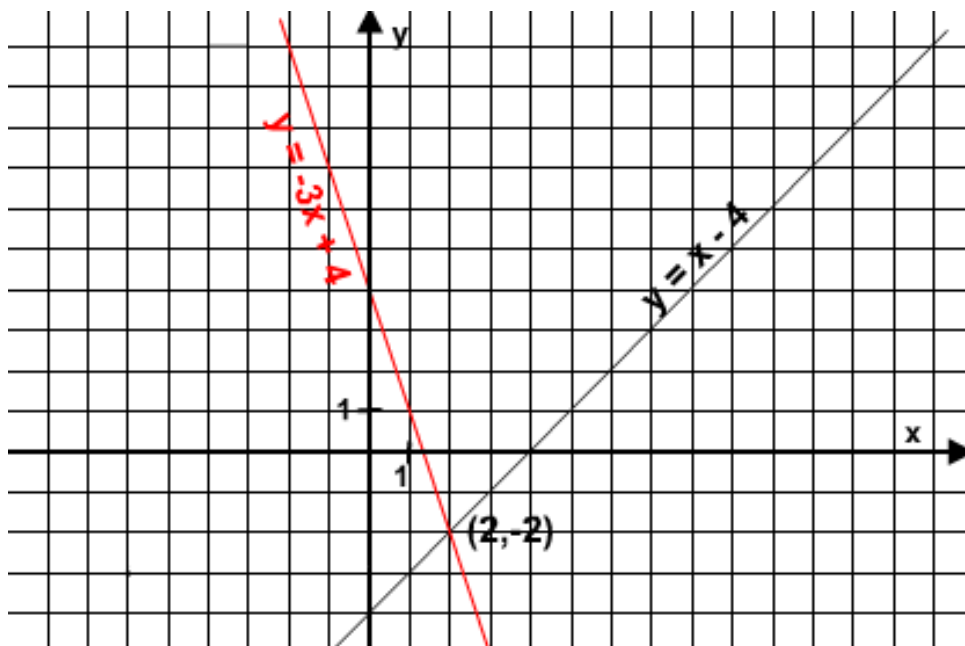


Facit 3 Ekvationssystem

Du hittar förklaringar till uppgifterna i de animationer som finns under länken (rubriken) ”Funktioner och ekvationssystem”.

1.
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -2 \end{cases}$$



2. Lösning med insättningsmetoden. Jämför svaret med svaret i uppgift 1.

$$\begin{cases} y = -3x + 4 & (1) \\ y = x - 4 & (2) \end{cases}$$

(1) insatt i (2) ger:

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

$$8 = 4x$$

$$x = 2$$

$$x = 2 \text{ insatt i (2) ger: } y = 2 - 4 = -2$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -2 \end{cases}$$

3. Lösning med additionsmetoden.

$$\begin{cases} y = 2x + 6 & (1) \\ y = -2x - 2 & (2) \end{cases}$$

(1) + (2) ger:

$$2y = 0x + 4$$

$$2y = 4x$$

$$y = 2$$

$y = 2$ insatt i (1) ger: $2 = 2x + 6$

$$-4 = 2x$$

$$x = -2$$

$$\begin{cases} x = -2 \\ y = 2 \end{cases}$$

4. Lösning med subtraktionsmetoden.

$$\begin{cases} 4y = 3x + 2 & (1) \\ 4y = x + 4 & (2) \end{cases}$$

(1) - (2) ger:

$$0y = 2x - 2$$

$$2 = 2x$$

$$x = 1$$

$x = 1$ insatt i (2) ger: $4y = 1 + 4$

$$4y = 5$$

$$y = 1,25$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 1,25 \end{cases}$$

5. Man kan lösa ekvationssystemet på olika sätt. Här löser vi det med subtraktionsmetoden.

$$\begin{cases} 2x + 8y = 12 & (1) \\ 2x + 4y = 10 & (2) \end{cases}$$

(1) - (2) ger:

$$4y = 2$$

$$y = 0,5$$

$y = 0,5$ insatt i (1) ger: $2x + 4 = 12$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

$$\begin{cases} x = 4 \\ y = 0,5 \end{cases}$$