

Uppgift 395

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ 2y = x \end{cases}$$

Vi ersätter x med $2y$ i första ekvationen:

$$\begin{aligned} 1) \quad (2y) + y &= 12 \\ 3y &= 12 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

Vi ersätter y med 4 i någondera ekvationen, t.ex. andra ekvationen

$$2 \cdot (4) = x$$

$$8 = x$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \end{cases}$$

Vi kontrollerar att lösningen $\begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \end{cases}$ satisfierar båda ekvationerna:

$$x + y = 12$$

$$8 + 4 = 12$$

$$2y = x$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

Check.

Uppgift 400

Ligger punkten $(-1, 3)$ på båda linjerna alltså är $\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$ en lösning till ekvationssystemet

$$\begin{cases} -3x + y = -1 \\ 2x + y = -6 \end{cases} ?$$

Vi ersätter $x = -1$ och $y = 3$ i båda ekvationerna.

Första ekvationen:

$$-3 \cdot (-1) + 3 = -1$$

$$3 + 3 = -1$$

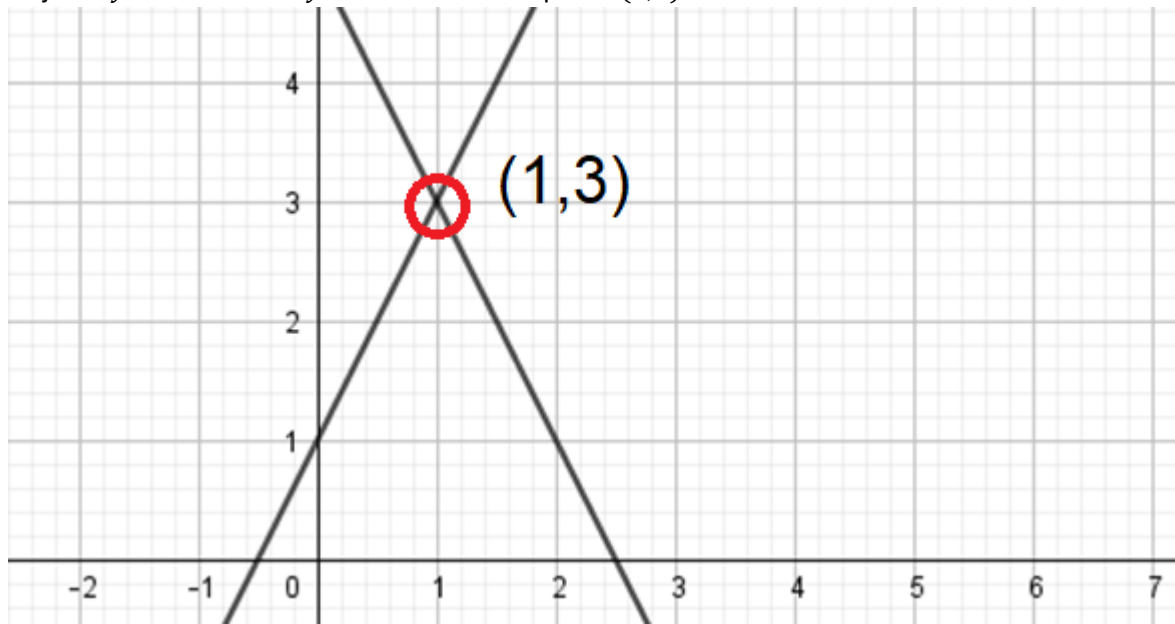
$$6 = -1$$

Stämmer inte.

Det räcker. Punkten $(-1, 3)$ ligger inte på båda linjerna.

Uppgift 401

Linjerna $y = 2x + 1$ och $y = -2x + 5$ skär i punkt $(1,3)$.



Betyder detta att $\begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}$ är en lösning till

$$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ y = -2x + 5 \end{cases} ?$$



Uppgift 403

a)

$$\begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$$

b)

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 9 \end{cases}$$

Ni lär er lösa sådana här ekvationssystem senare.