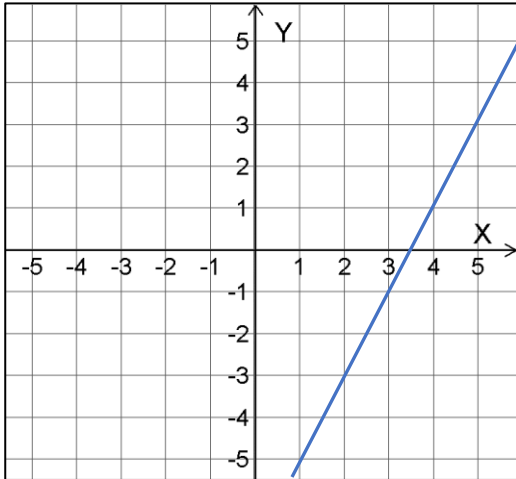


Namn: \_\_\_\_\_

Matematik 2b – Liten Diagnos + läromedelsfundering  
Ekvationssystem

Del 1 – Utan digitala hjälpmedel - Endast svar krävs! Skriv svaren direkt på pappret.

1. Figuren visar en rät linje i ett koordinatsystem.



Den inritade linjen bildar tillsammans med linjen  $y = -x + 5$  ett ekvationssystem. Bestäm ekvationssystemets **lösning**.

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

2. För ekvationssystemet

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$$

gäller att  $x = 3$ . Bestäm värdet på  $y$ .

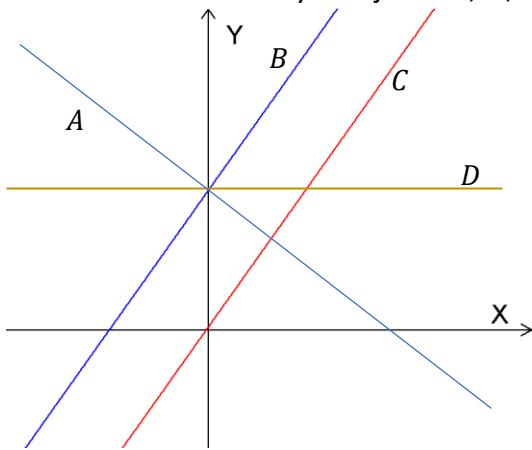
Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

3. Ekvationssystemet nedan saknar lösning. Bestäm värdet på  $A$

$$\begin{cases} -x - 7y = 3 \\ x + Ay = 10 \end{cases}$$

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

4. Bilden nedan visar de fyra linjerna  $A$ ,  $B$ ,  $C$  och  $D$  i ett koordinatsystem.



Linje  $A$  har ekvationen  $y = -0,5x + 3$  och linje  $B$  har ekvationen  $y = 2x + 3$

Linjerna  $B$  och  $C$  är *parallella*. Linje  $D$  är *parallell* med  $x$ -axeln.

- a) Två av linjerna bildar ett ekvationssystem som **saknar lösning**.

Vilka två av linjerna är det?

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

- b) Linjerna  $y = 2x$  och  $y = -0,5x + 3$  bildar tillsammans ett ekvationssystem.

Markera **lösningen** till detta ekvationssystem i figuren ovan. (0/1/0)

5. Ange ett eget valfritt ekvationssystem där  $x$  och  $y$  finns i båda ekvationerna, så att ekvationssystemet får den enda lösningen  $(4, -2)$

Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)

6. Ekvationssystemet nedan har oändligt antal lösningar. Bestäm värdet på  $A$

$$\begin{cases} 4x + 8y = 2,5 \\ 8x + Ay = 5 \end{cases}$$

Svar: \_\_\_\_\_ (0/1/0)

**Del 2 – Utan digitala hjälpmedel – Fullständiga uträkningar krävs.**

7. Lös ekvationssystemen med algebraisk metod.

$$\text{a) } \begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - 3y = 16 \end{cases}$$

(2/0/0)

$$\text{b) } \begin{cases} x + 4y = 90 \\ 3x + y = 50 \end{cases}$$

(2/0/0)

8. Sten Koll påstår att  $x = 5$  och  $y = -2$  är en lösning till ekvationssystemet nedan.

$$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - 2y = 9 \end{cases}$$

Har Sten rätt? *Motivera ditt svar.*

(1/0/0)

9. Lös ekvationssystemet med algebraisk metod.

(0/2/0)

$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 8 \\ \frac{x}{6} - \frac{y}{12} = -1 \end{cases}$$

Vad anser du om vilket läromedel som ska användas i fortsättningen av kursen?

Lärobok

Mattias hemsida

Något annat

Utveckla och motivera jättegärna ditt svar nedan,  
eller skriv om du har andra tankar / funderingar om  
mattektionerna och vad som funkat för dig tidigare.