

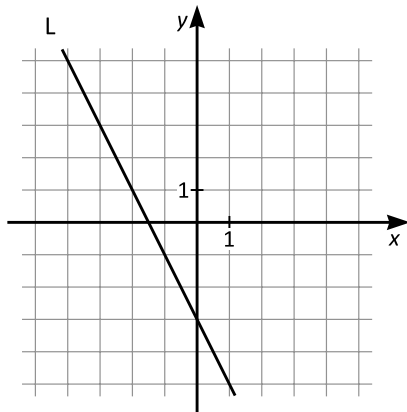
XYZ – Matematisk problemlösning

1. $4x + 13 = 8x - 31$

Vad är x ?

- A -4,5
- B 1,5
- C 4,5
- D 11

2. Vilken av punkterna ligger på linjen L?



- A (-5, 1)
- B (-3, -2)
- C (1, -5)
- D (3, -3)

3. Vad är $\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)$?

A $-\frac{2}{3}$

B $-\frac{1}{3}$

C 0

D $\frac{1}{3}$

4. Medelvärdet av 17, 21 och 44 är lika med medelvärdet av 63, 73 och x .
Vilket värde har x ?

A -54

B -27

C 0

D 71

XYZ

5. Vägen mellan Julias hem och Annas hem är 12 km lång. De startar hemifrån samtidigt för att mötas längs vägen. Julia springer med konstant hastighet och det tar henne 12 minuter att springa 2 km. Anna går med konstant hastighet och det tar henne 24 minuter att gå 2 km. **Hur lång tid tar det innan de möts?**

- A 36 minuter
- B 42 minuter
- C 48 minuter
- D 72 minuter

6. Vilket av svarsalternativen är lika med 7?

- A $\sqrt{29} + \sqrt{20}$
- B $7^1 - 7^0$
- C $\frac{14}{7} + \frac{49}{14}$
- D $\left(\frac{7}{\sqrt{7}}\right)^2$

7. Vilket svarsalternativ är lika med 18 procent av $\frac{2}{5}$?

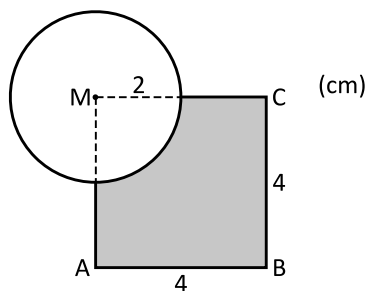
A $\frac{1}{45}$

B $\frac{4}{45}$

C $\frac{9}{125}$

D $\frac{9}{250}$

8. A, B och C är tre av hörnen i en kvadrat med sidlängden 4 cm. Kvadratens fjärde hörn, M, är medelpunkten för en cirkel med radien 2 cm. Hur stor är arean av det skuggade området i figuren?



A $\left(12 + \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$

B $\left(12 + \frac{\pi}{4}\right) \text{ cm}^2$

C $\left(16 - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}^2$

D $(16 - \pi) \text{ cm}^2$

XYZ

9. Vilket svarsalternativ är en ekvation för en linje som går genom punkten (3, 1)?

A $y = -x + 4$

B $y = x + 2$

C $y = 2x + 1$

D $y = 3x + 1$

10. a , b och c är positiva tal sådana att $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ och $c = 2a$. Vad är b uttryckt i a ?

A $b = a\sqrt{2}$

B $b = \frac{a}{\sqrt{2}}$

C $b = 2\sqrt{a}$

D $b = \frac{\sqrt{a}}{2}$

11. $x \cdot 10^4 - 2x \cdot 10^3 = 3,2 \cdot 10^4$

Vilket värde har x ?

- A 4
- B 4,8
- C 5,6
- D 6,4

12. Kvadraterna K_1 och K_2 överlappar varandra så att 25 procent av arean av K_1 täcks av 20 procent av arean av K_2 . Kvadraten K_1 har sidlängden 2 cm. **Vilken sidlängd har K_2 ?**

- A 1,6 cm
- B $\sqrt{3}$ cm
- C $\sqrt{5}$ cm
- D 2,5 cm