

XYZ – Matematisk problemlösning

1. $5(3 - x) = (4 + x)2$

Vilket värde har x ?

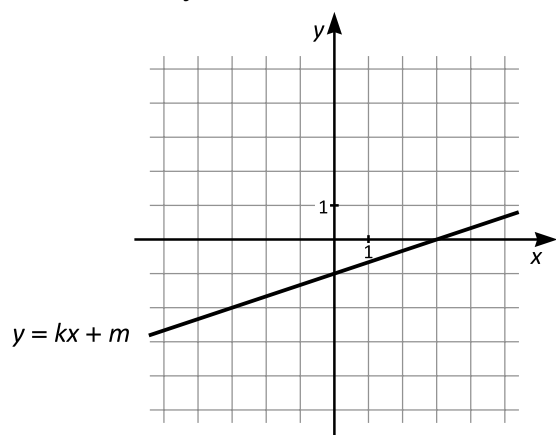
A 0

B 1

C $\frac{7}{2}$

D $\frac{11}{3}$

2. Linjen $y = kx + m$ är inritad i koordinatsystemet nedan. Vad är riktningskoefficienten k för linjen?



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

B $\frac{1}{3}$

C 3

D 1

3. Vad är $\frac{4}{9} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{4}{9}$?

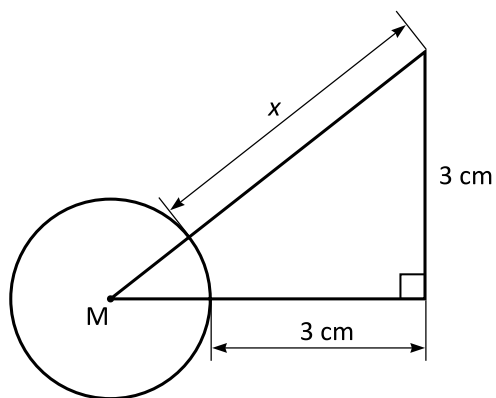
A $\frac{4}{9}$

B $\frac{7}{27}$

C $\frac{7}{33}$

D $\frac{16}{81}$

4. Cirkeln i figuren har radien 1 cm. Punkten M är cirkelns medelpunkt. Vad är x ?



A 3 cm

B 4 cm

C $\sqrt{7}$ cm

D $3\sqrt{2}$ cm

5. I vilket av följande intervall ligger x om $x = \sqrt{\sqrt{4}}$?

- A $1,2 < x \leq 1,6$
- B $1,6 < x \leq 2,0$
- C $2,0 < x \leq 4,0$
- D $4,0 < x \leq 6,0$

6. Vad är medelvärdet av $\frac{1}{3}$ och $\frac{1}{5}$?

- A $\frac{1}{8}$
- B $\frac{10}{75}$
- C $\frac{1}{4}$
- D $\frac{4}{15}$

7. En kvadrat har lika stor area som en rektangel med basen x cm och höjden $3x/4$ cm.
Vilket svarsalternativ motsvarar kvadratens sidlängd?

A $\sqrt{\frac{3}{2}} x$ cm

B $\frac{3x}{2}$ cm

C $\frac{\sqrt{3} x}{2}$ cm

D $\frac{9x}{16}$ cm

8. $xy^2 = 18$
 $xy = 3$

Vad är x ?

A $\frac{1}{2}$

B $\frac{3}{2}$

C 2

D $\sqrt{6}$

9. Vilket svarsalternativ är lika med $5 \cdot 5^0 \cdot 5^{-2} + 5$?

- A 5
- B 5,2
- C 6
- D 10

10. $x \neq 0$

Vilket svarsalternativ motsvarar uttrycket $\frac{x-3}{\frac{x}{\frac{1}{x}}} + 3$?

- A 0
- B 1
- C x
- D $\frac{x}{x^2}$

11. Ekvationen för linjen L kan skrivas $y = \frac{2}{3}x + \frac{4}{3}$. Linjen L går genom punkten (1, 2).

Vilket svarsalternativ anger en punkt på L?

- A (-2, 0)
- B (0, 1)
- C (2, 3)
- D (3, 3)

12. Det tar 11 sekunder för Oscar att springa y meter. **Hur många sekunder tar det för honom att springa x meter med samma medelhastighet?**

- A $\frac{x}{11y}$
- B $\frac{y}{11x}$
- C $\frac{11x}{y}$
- D $\frac{11y}{x}$