

XYZ – Matematisk problemlösning

1. $4x + 16 = 6x - 8$

Vad är x ?

A -12

B -4

C 4

D 12

2. Ett rätblock är 2 meter långt, 2 decimeter brett och 2 millimeter högt.
Hur stor är volymen av rätblocket?

A 8 cm^3

B 80 cm^3

C 800 cm^3

D 8000 cm^3

3. $3^{2x} = 27$

Vad är x ?

A $\frac{2}{3}$

B $\frac{3}{2}$

C 2

D 3

4. Arne är 7 år äldre än Bertil. Tillsammans är Arne och Bertil 33 år. Arnes ålder är x år och Bertils ålder är y år. **Vad är produkten xy ?**

A 228

B 231

C 260

D 266

5. Vad är $\frac{\frac{6}{25}}{\frac{36}{5}}$?

A $\frac{1}{30}$

B $\frac{5}{6}$

C $\frac{125}{216}$

D $\frac{216}{125}$

6. x är ett heltal. Vilket svarsalternativ är ett möjligt värde på $x(x + 1)$?

A 37

B 42

C 54

D 81

7. $a \neq 0$

För vilket svarsalternativ gäller med säkerhet att $f(a) = a$?

A $f(x) = \frac{x}{a} + a$

B $f(x) = 2x - a$

C $f(x) = ax$

D $f(x) = -ax + a^3$

8. Vad är $\frac{2,1 \cdot 10^6}{3 \cdot 10^4}$?

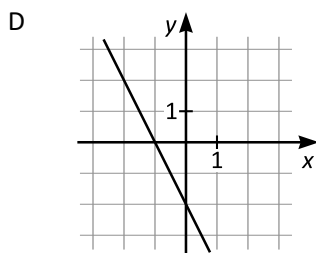
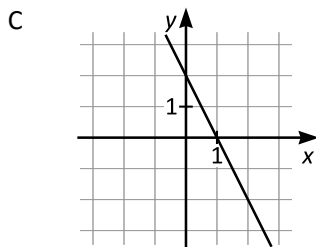
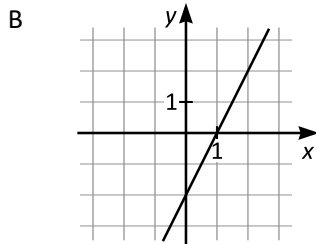
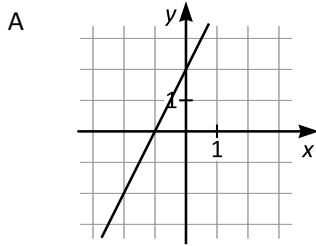
A 7

B 70

C 700

D 7000

9. Linjen L har ekvationen $y + 2x - 2 = 0$. Vilket svarsalternativ visar linjen L?



10. $b \neq 0$

Vilket svarsalternativ är lika med uttrycket $\frac{a+b}{b} + \frac{b-a}{b}$?

A 0

B 1

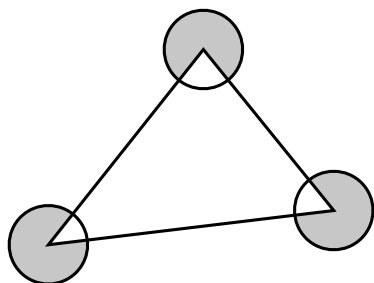
C 2

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

11. Mätserien 3, 5, 6, 6, 8 utökas med ett slumpmässigt valt ensiffrigt positivt heltal.
Hur stor är sannolikheten att mätseriens median blir större?

- A 0
B $\frac{1}{3}$
C $\frac{1}{2}$
D 1

- 12.



- De tre cirklarna har radien 1 cm. Cirklarnas medelpunkter ligger i triangelns hörn.
Hur stor är den sammanlagda arean av de skuggade områdena?

- A $2\pi \text{ cm}^2$
B $2,25\pi \text{ cm}^2$
C $2,5\pi \text{ cm}^2$
D $2,75\pi \text{ cm}^2$