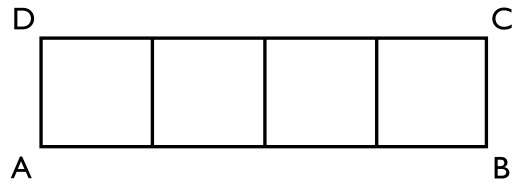


DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Rektangeln ABCD, där $AB > BC$, delas i fyra lika stora kvadrater. **Hur stor är rektangelns omkrets om varje kvadrats omkrets är 12 längdenheter?**



- A 24 längdenheter
B 30 längdenheter
C 36 längdenheter
D 48 längdenheter
2. Vad blir $\frac{(x^2)^4}{x^5}$?

- A x^{-12}
B x
C x^3
D x^{11}

3. Medelvärdet av 5 och x är 8. Medelvärdet av 3 och y är 4. **Vad är medelvärdet av x och y ?**

- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

4. **Vad är differensen av uttrycken $3a^2b + 2a^2b^2$ och $a^2b^2 - ab^2$?**

- A $2a^2b + 3a^2b^2$
- B $2a^2b - ab^2 + a^2b^2$
- C $3a^2b - ab^2 + 3a^2b^2$
- D $3a^2b + a^2b^2 + ab^2$

5. x, y och z är heltal sådana att

$$x < 0$$

$$y > 0$$

$$z > 0$$

Vilket svarsförslag är korrekt?

A $xz > x^2$

B $x - y = 0$

C $xz > yz$

D $z > \frac{x}{y}$

6. 80 % av x är 140. Vad är x ?

A 112

B 168

C 175

D 220

7. $x \neq 0$

Vad är x då $\frac{y}{x} - 1 = \frac{1}{x}$?

A $y - 1$

B $1 - y$

C $\frac{y - 1}{2}$

D $\frac{1 - y}{2}$

8. $y = kx + m$ där konstanten $k > 0$ och konstanten $m < 0$. Hur förändras linjen om m multipliceras med -1 ?

A Linjen speglas i x -axeln.

B Linjens lutning blir negativ.

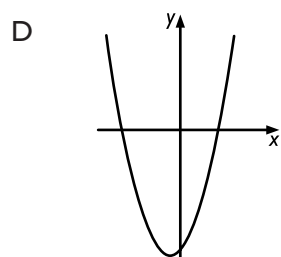
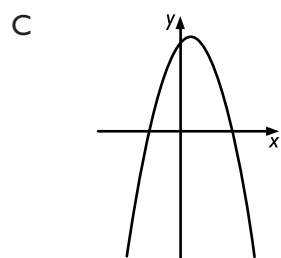
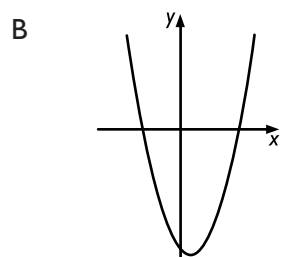
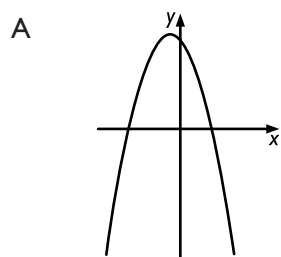
C Linjen speglas i y -axeln.

D Linjen parallellförflyttas.

9. Vad är $100\left(\frac{1}{10} - \frac{1}{1000}\right)$?

- A 0,9
- B 9
- C 9,9
- D 9,99

10. Vilket alternativ avbildar grafen till funktionen $y = (x - 3)(x + 2)$?

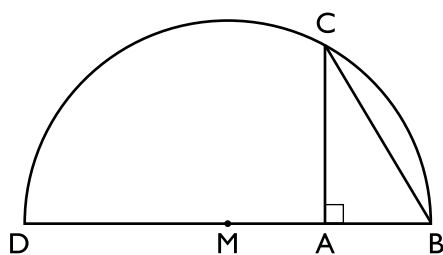


11. $\frac{40,1 \cdot 397 \cdot 88,1}{39,8 \cdot 8809 \cdot 1,99}$

Vilket av alternativen är den bästa approximationen till uttrycket?

- A 2
- B 4
- C 10
- D 20

12. Cirkelbågen DB är en halvcirkel med medelpunkten M och radien 1 cm. Den rätvinkliga triangeln ABC är inritad så att punkterna B och C ligger på cirkelbågen och $AB = AM$. Hur lång är sträckan AC?



- A $\frac{6}{7}$ cm
- B $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm
- C 1 cm
- D $\frac{\sqrt{5}}{2}$ cm