

1. Vilket svarsalternativ motsvarar uttrycket  $(4 - 3)(x + 2y)$ ?

- A  $1 + x + 2y$
- B  $4 - 3x + 2y$
- C  $x + 2y$
- D  $4x - 6y$

2. Vad är  $3^3 - 2^3$ ?

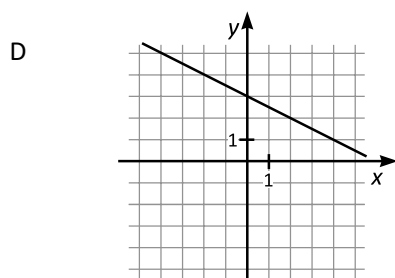
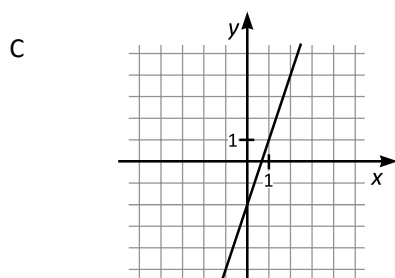
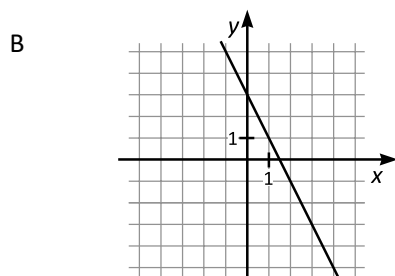
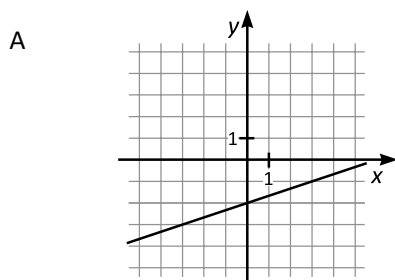
- A 1
- B 3
- C 6
- D 19

3.  $0,4x + 0,2 = 0,6x + 1,8$

Vilket värde har  $x$ ?

- A -10
- B -8
- C 1,6
- D 2

4. Vilket svarsalternativ visar linjen  $y = 3x - 2$ ?



XYZ

5. I burk A finns det 50 enfärgade kulor: 10 svarta och 40 vita. I burk B finns det 90 kulor. Sannolikheten är  $\frac{2}{3}$  att en slumpmässigt plockad kula ur burk B är svart. Kulorna i burk A och burk B hålls över i en tom påse. **Vad är sannolikheten att en slumpmässigt plockad kula ur påsen är svart?**

A  $\frac{2}{7}$

B  $\frac{1}{2}$

C  $\frac{7}{10}$

D  $\frac{5}{7}$

6.  $f(x) = 5(x^3 + x) - 10(x^2 + 1)$

**Vilket svarsalternativ är lika med  $f(2)$ ?**

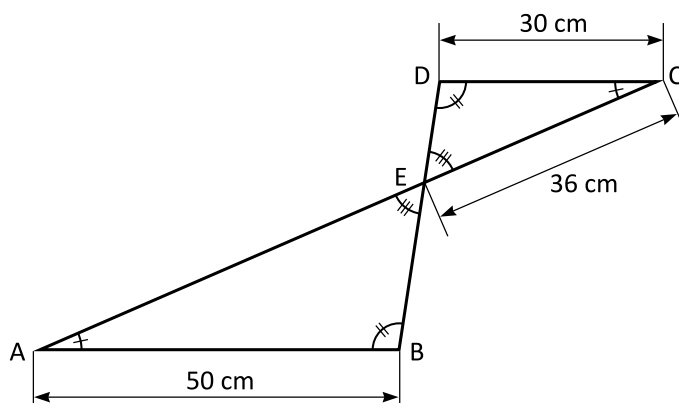
A 0

B 3

C 20

D 100

7. Triangeln ABE är likformig med triangeln CDE. Hur lång är AE?

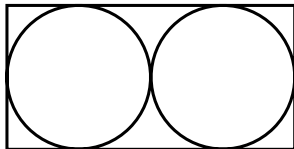


- A 56 cm  
B 60 cm  
C 64 cm  
D 68 cm
8. Albert står i en kö. Antalet personer som står före honom i kön är tre gånger så stort som antalet personer som står efter honom i kön. Vilket svarsalternativ kan vara det totala antalet personer i kön?
- A 26  
B 27  
C 28  
D 29

9. Vilket svarsalternativ motsvarar uttrycket  $(x + 7)^2 - (x - 7)^2$ ?

- A  $28x$
- B  $49x$
- C  $x^2$
- D  $x^2 - 7x + 49$

10. Två cirklar är placerade i en rektangel så att cirklarna tangerar varandra. Var och en av cirklarna tangerar dessutom tre av rektangelns sidor, enligt figuren. Cirklarnas sammanlagda area är  $18\pi \text{ cm}^2$ . Hur stor area har rektangeln?



- A  $72 \text{ cm}^2$
- B  $108 \text{ cm}^2$
- C  $144 \text{ cm}^2$
- D  $162 \text{ cm}^2$

11.  $\frac{1}{x} = -\frac{2}{3}$

Vad är  $x^3$ ?

A  $-\frac{27}{8}$

B  $-\frac{8}{27}$

C  $\frac{8}{27}$

D  $\frac{27}{8}$

12.  $x = \frac{\pi}{\sqrt{2}}$

I vilket intervall ligger  $x$ ?

A  $x < 1$

B  $1 \leq x < 1,5$

C  $1,5 \leq x < 2$

D  $x \geq 2$