

## DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

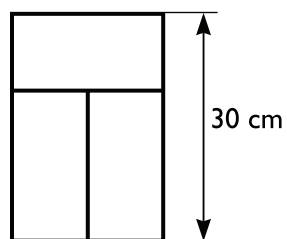
1. Vilket av svarsalternativen motsvarar uttrycket  $ax + by + bx + ay$ ?

- A  $(a + b)(x + y)$
- B  $a^2xy + b^2xy$
- C  $2(ab + xy)$
- D  $2axy + 2bxy$

2. I en klass finns det pojkar och flickor. Antalet pojkar är dubbelt så stort som antalet flickor. **Vilket svarsalternativ kan inte motsvara antalet elever i klassen?**

- A 18
- B 21
- C 25
- D 33

3. Tre identiska rektanglar är sammansatta till en större rektangel, enligt figuren. Den sammansatta rektangelns långsida är 30 cm. **Hur stor area har den sammansatta rektangeln?**



- A 300 cm<sup>2</sup>  
B 450 cm<sup>2</sup>  
C 600 cm<sup>2</sup>  
D 750 cm<sup>2</sup>
4. Vad är  $1002^3$ ?
- A 1 005 008 004  
B 1 006 012 008  
C 1 007 016 012  
D 3 000 000 006

5.  $f(x) = x^2 + 2x - 5$   
 $g(x) = x^2 - x + 1$

Vad är  $x$  om  $f(x) = g(x)$ ?

A  $-1$

B  $-\frac{2}{5}$

C  $2$

D  $6$

6. Vilket svarsalternativ motsvarar  $(x^6)^4$ ?

A  $x^{10}$

B  $x^{24}$

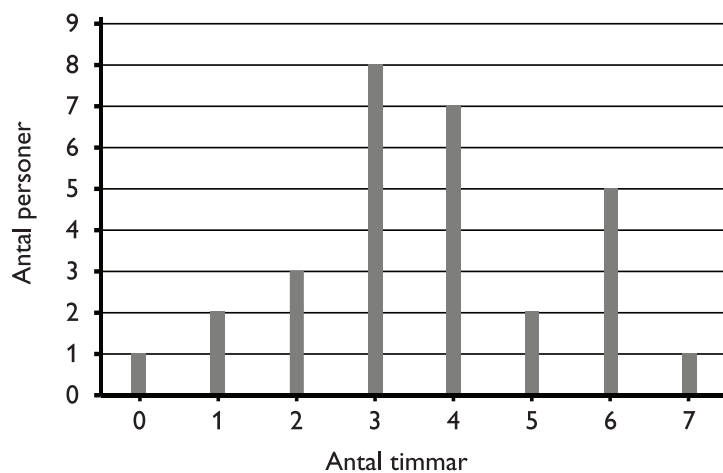
C  $x^{64}$

D  $x^{1296}$

7. Vad är  $x$  om  $0 = -2(x - 5) + 3(-x + 10)$ ?

- A -20
- B -4
- C 4
- D 8

8. Erik frågade sina 29 klasskamrater hur många timmar de hade pluggat under föregående helg. Svaren redovisas i ett stolpdiagram.



Vad är medianen för svaren som Erik fick?

- A 3 timmar
- B 3,5 timmar
- C 4 timmar
- D 7,5 timmar

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

A  $\frac{1}{4}$

B  $\frac{4}{3}$

C  $-\frac{7}{2}$

D  $-\frac{12}{5}$

10.  $0 < x < 1 < y$

Vilket svarsalternativ är med säkerhet korrekt?

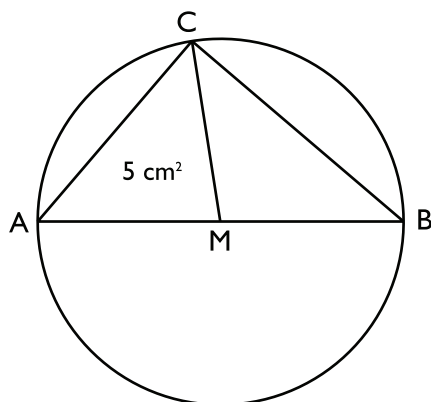
A  $0 < xy < x$

B  $0 < xy < 1$

C  $x < xy < 1$

D  $x < xy < y$

11. Triangeln ABC är inskriven i en cirkel. Cirkelns medelpunkt M ligger på sidan AB. Arean för triangeln ACM är  $5 \text{ cm}^2$ . Vilken area har triangeln ABC?



- A  $5 \text{ cm}^2$   
B  $10 \text{ cm}^2$   
C  $12 \text{ cm}^2$   
D  $14 \text{ cm}^2$
12.  $x + y = a$   
 $x + 3y = b$

Vad är  $x - y$ ?

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