

## DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1.  $5(x + 6) = 6(x + 5)$   
Vad är  $x$ ?

- A 0
- B 5
- C 6
- D 30

2.  $5^{33}$  är ett heltal. Vilken entalssiffra har heltalet?

- A 0
- B 1
- C 5
- D 9

3. Vad är  $0,4 - \frac{1}{4}$ ?

A 0

B 0,3

C  $\frac{1}{8}$

D  $\frac{3}{20}$

4.  $f(x)$  är en linjär funktion vars graf går genom punkten  $(0, 4)$  och skär grafen till  $g(x) = -x - 2$  i en rät vinkel. Vad är  $f(x)$ ?

A  $f(x) = x + 4$

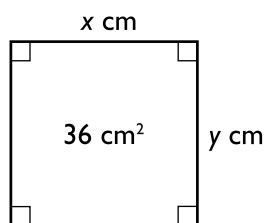
B  $f(x) = x - 4$

C  $f(x) = -x$

D  $f(x) = -x + 2$

5.  $x > 0$ Vad är  $x^{k+1} \cdot x^k$ ?

- A  $x^{k(k+1)}$
- B  $x^{2k+1}$
- C  $x$
- D  $x^{2k-1}$

6. Vad är med säkerhet korrekt angående  $x$  och  $y$ ?

- A  $x+y=12$
- B  $\frac{x}{y}=1$
- C  $\frac{36}{x}=y$
- D  $(x+y)^2=36$

7. Vilket svarsalternativ motsvarar en förenkling av uttrycket  $8 - 3 \cdot (5x - 3) - 4x - (2 - 9x)$ ?

- A  $-10x + 15$
- B  $-28x + 15$
- C  $30x - 17$
- D  $12x - 17$

8. En liten pump fyller en tank på 1 timme. En stor pump fyller samma tank på 15 minuter. **Om båda pumparna startas samtidigt, hur lång tid tar det då att fylla tanken?**

- A 8 minuter
- B 10 minuter
- C 12 minuter
- D 14 minuter

9. Avståndet från jorden till månen är 384 miljoner meter. **Vilket svarsalternativ motsvarar denna sträcka?**

- A 384 000 Mm
- B 384 km
- C 384 Tm
- D 0,384 Gm

10. Medellängden för 10 pojkar är 180 cm. Medellängden för  $x$  flickor är 165 cm. Medellängden för pojkarna och flickorna tillsammans är 175 cm. **Hur många är flickorna?**

- A 4
- B 5
- C 6
- D 7

11. Vinklarna i en triangel förhåller sig som 3:4:5. **Hur stor är den största vinkeln?**

- A  $60^\circ$
- B  $75^\circ$
- C  $90^\circ$
- D  $105^\circ$

12.  $a > 0$

$$a^2 + b^2 = 1$$

**Om  $b = \frac{1}{4}$  vad är då  $a$ ?**

- A  $\sqrt{\frac{15}{16}}$
- B  $\frac{3}{4}$
- C  $\sqrt{\frac{3}{4}}$
- D  $\frac{15}{16}$