

## DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vad är  $\frac{9 \cdot \frac{1}{10}}{1 - \frac{1}{10}}$  ?

A  $\frac{1}{10}$

B  $\frac{1}{9}$

C 1

D  $\frac{10}{9}$

2. I figuren har  $x, y$  och  $z$  värden så att summan av varje rad är lika stor som summan av varje kolumn respektive varje diagonal. **Vad är summan av  $x, y$  och  $z$ ?**

$x$	13
$y$	$z$

A 13

B 26

C 39

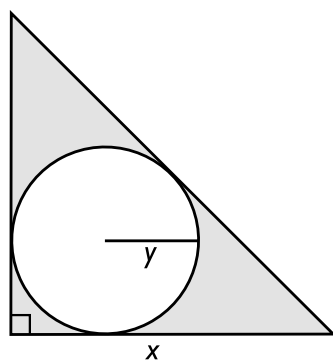
D 52

3.  $1 < x \leq 5$   
 $y = 3x - 7$

Vilket av följande tal ingår inte i värdemängden för  $y$ ?

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

4. En cirkel med radien  $y$  är inskriven i en likbent triangel. Vad är arean av det skuggade området i figuren?



- A  $0,5x^2 - \pi y^2$
- B  $0,5x^2 + \pi y^2$
- C  $5x^2 - \pi y^2$
- D  $5x^2 + \pi y^2$

5. Vad är  $(10\sqrt{5})^2$ ?

- A 50
- B 250
- C 500
- D 2 500

6. Vilket uttryck har samma värde som  $\frac{4x^5 + 8x}{2x}$  för alla  $x > 0$ ?

- A  $2x^3 + 4x$
- B  $2x^4 + 4x$
- C  $2x^3 + 4$
- D  $2x^4 + 4$

7. Vad är  $x$  om  $-(-10 + 2x) = 2x + 4$ ?

- A  $-3/2$
- B  $-7/2$
- C  $7/2$
- D  $3/2$

8. Vad blir resten då man dividerar 897 med 7?

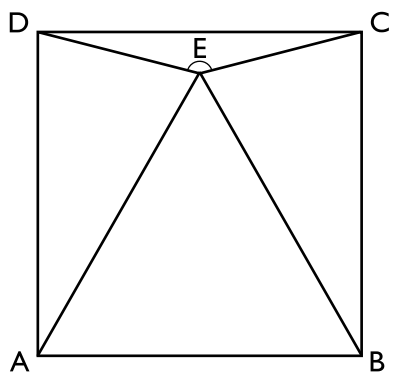
- A 0
- B 1
- C 3
- D 6

9.  $81^{\frac{1}{m}} = 9^n$

Vad är  $mn$ ?

- A 1/2
- B 2
- C 3
- D 6

10. I kvadraten ABCD är den liksidiga triangeln ABE inritad.  
Vad är vinkeln CED?



- A  $120^\circ$
- B  $135^\circ$
- C  $150^\circ$
- D  $165^\circ$

11. Om medianen av åtta på varandra följande heltal är  $-1,5$  vad är då det minsta av talen?

- A  $-6$
- B  $-5$
- C  $-4$
- D  $-3$

12.  $x \neq 0$

I vilket intervall ligger  $x$  om  $\frac{x}{2x} = 8 + 4x$ ?

- A  $-2 \leq x < -1$
- B  $-1 \leq x < 0$
- C  $0 < x < 1$
- D  $1 \leq x < 2$