

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. $\frac{4x}{12} + \frac{5x}{3} = 8$

Vad är x ?

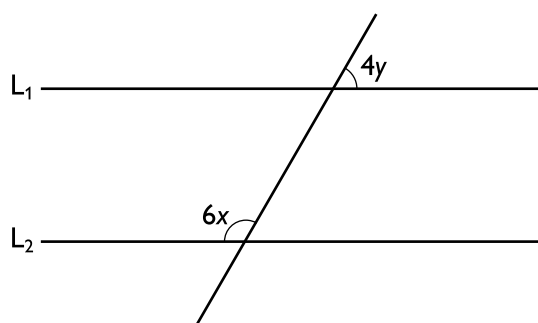
A 3

B 4

C 5

D $\frac{40}{3}$

2. Linjerna L_1 och L_2 är parallella.



Vad är $3x + 2y$?

A 60°

B 90°

C 120°

D 150°

3. Talen 7, 13, 18, 20 och x har medelvärdet 15. **Vad är x ?**

- A 13
- B 15
- C 17
- D 19

4. x och y är positiva heltal sådana att $x \leq 6$ och $y \leq 3$.
Vilket är det största möjliga primtal som $2x + y$ kan vara?

- A 11
- B 13
- C 17
- D 19

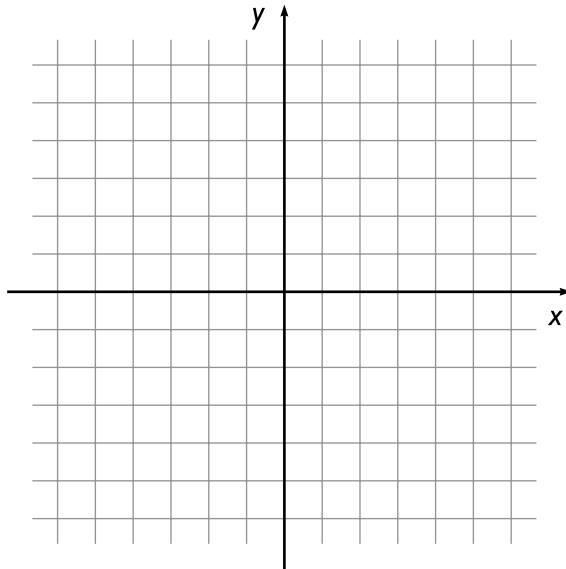
5. De tre punkterna A, B och C bildar triangeln ABC i ett koordinatsystem.

$$A = (1, -4)$$

$$B = (4, 2)$$

$$C = (-1, 2)$$

Vad är arean av triangeln ABC?



Det tomma koordinatsystemet kan användas för att lösa uppgiften.

- A 8 areaenheter
B 10 areaenheter
C 15 areaenheter
D 30 areaenheter
6. Om $a^2 = 7$ vad är då $(3a)^2$?

- A 21
B 42
C 63
D 147

7. A och B är två positiva heltal som är mindre än tio.

$$P = 7 \cdot 1000 + A \cdot 100 + 4 \cdot 10 + B \cdot 1$$

$$Q = 4 \cdot 1000 + A \cdot 100 + 8 \cdot 10 + B \cdot 1$$

Vad är differensen mellan P och Q?

- A 2 060
- B 2 960
- C 3 040
- D 3 940

8. Vad är $\frac{\sqrt{3}}{3}$?

- A $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- B 1
- C $\sqrt{3}$
- D 3

9. x, y, z och w är negativa tal. **Vilket alternativ är med säkerhet korrekt om $zw > xy$?**

- A $w > x$
- B $-z > -y$
- C $xz > yw$
- D $-xy > -zw$

10. $f(x) = 2 \cdot 5^x$

Vad är $f(1) - f(0)$?

- A 5
- B 8
- C 9
- D 10

11. $x \neq -1$

Vilket av uttrycken motsvarar $\frac{1}{2x+2} - \frac{2}{6x+6}$?

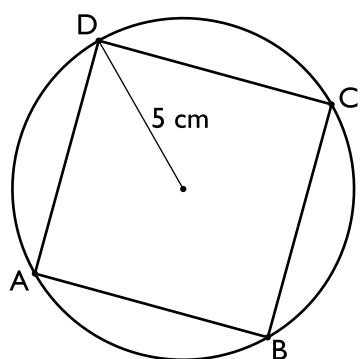
A $-\frac{1}{4x+4}$

B $-\frac{1}{2x+2}$

C $\frac{1}{4x+4}$

D $\frac{1}{6x+6}$

12. Kvadraten ABCD har hörnen på en cirkel med radien 5 cm. Hur stor andel av cirkelns yta täcks av kvadratens yta?



A $\frac{2}{3}$

B $\frac{2}{\pi}$

C $\frac{3}{\pi}$

D $\frac{\pi}{5}$