

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. x och y är positiva heltal sådana att $0 < x < y < 10$.
Hur många olika värden kan x anta?

- A 1
- B 2
- C 8
- D 9

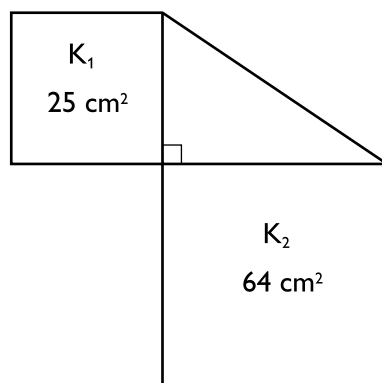
2. **Vad är medelvärdet av $1/2$ och $1/6$?**

- A $1/3$
- B $1/4$
- C $1/5$
- D $1/8$

3. Kalle blandar 25 drinkar på 9 minuter. Jakob blandar 25 drinkar på 18 minuter. **Hur lång tid tar det för Kalle och Jakob att tillsammans blanda 75 drinkar om de börjar samtidigt?**

- A 12 minuter
- B 15 minuter
- C 18 minuter
- D 21 minuter

4. K_1 och K_2 är två kvadrater med areorna 25 cm^2 respektive 64 cm^2 . En sida i K_1 och en sida i K_2 utgör kateterna i en rätvinklig triangel. **Hur stor är triangelns area?**



- A 15 cm^2
- B 20 cm^2
- C 35 cm^2
- D 40 cm^2

5. Vilket svarsförslag motsvarar $(x^3)^2$?

- A x^5
- B x^6
- C x^8
- D x^9

6. $35x + 60 = 47x - 24$

Vad är x ?

- A -7
- B -3
- C 3
- D 7

7. Hur många liter är $4,7 \cdot 10^2 \text{ m}^3$?

- A $4,7 \cdot 10^5$ liter
- B $4,7 \cdot 10^6$ liter
- C $4,7 \cdot 10^8$ liter
- D $4,7 \cdot 10^{12}$ liter

8. För vilket värde på k skär inte linjerna $y = kx + 6$ och $y = 2x + 3$ varandra?

- A -2
- B 0
- C 1
- D 2

9. Vad är $\frac{2 \cdot \frac{1}{3}}{4 \cdot \frac{5}{6}}$?

A $\frac{1}{5}$

B $\frac{2}{5}$

C $\frac{5}{18}$

D $\frac{5}{36}$

10. $(a+b)^2 = 25$
 $(a-b)^2 = 121$

Vilket värde har ab ?

A -55

B -24

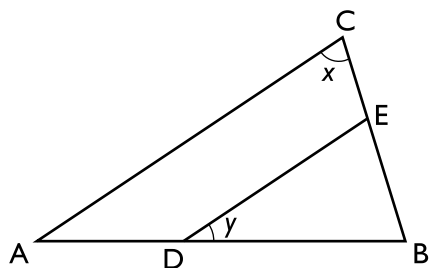
C 24

D 55

11. Vad är $\left(\frac{x}{4} + \frac{1}{2}\right)\left(\frac{x}{4} - \frac{1}{2}\right)$?

- A $\frac{1}{4}\left(\frac{x^2}{4} + 1\right)$
- B $\frac{1}{4}(x^2 - 4)$
- C $\frac{1}{4}\left(\frac{x^2}{4} - x + 1\right)$
- D $\frac{1}{4}\left(\frac{x^2}{4} - 1\right)$

12. ABC är en triangel. DE är parallell med AC, och $DE = BD$. Vad är x ?



- A $90^\circ - 2y$
- B $180^\circ - y$
- C $90^\circ - \frac{y}{2}$
- D $\frac{180^\circ - 2y}{2}$