

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vilket av svarsalternativen är jämnt delbart med 3?

- A 13
- B 91
- C 455
- D 819

2. Vilket alternativ motsvarar ”Arean är mindre än 10 areaenheter för en rektangel vars längd är tre gånger så stor som dess bredd, och där bredden är x längdenheter”?

- A $3x^2 < 10$
- B $4x < 10$
- C $3x^2 > 10$
- D $6x^2 < 10$

3. Vilket av svarsförslagen ligger närmast $\sqrt{84} - \sqrt{10}$?

- A 4
- B 6
- C 8
- D 10

4. En låda innehåller 50 enfärgade kulor: vita och svarta. Förhållandet mellan antalet vita och svarta kulor är 4:1. **Hur många svarta kulor måste läggas i lådan för att förhållandet ska ändras till 1:4?**

- A 110
- B 150
- C 190
- D 230

5. Om $x^2 = 121$, vad är då $(x + 1)(x - 1)$?

- A 110
- B 111
- C 120
- D 121

6. $4^x - 4^{-x} = 0$

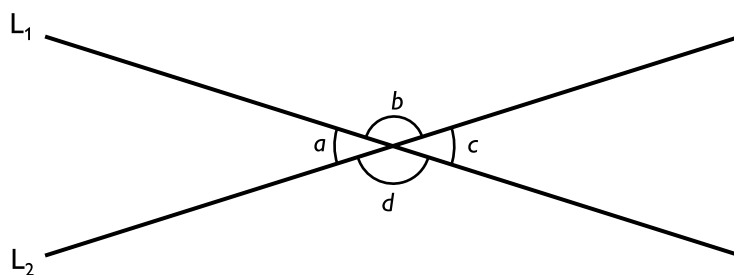
Vad är x ?

- A 1
- B $-1/4$
- C $1/4$
- D 0

7. För vilket värde på konstanten a har ekvationen $x^2 = 4a - 8$ exakt en lösning?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

8. Linjerna L_1 och L_2 skär varandra så att vinkeln $a \neq 90^\circ$. Vilket svarsalternativ är med säkerhet korrekt?

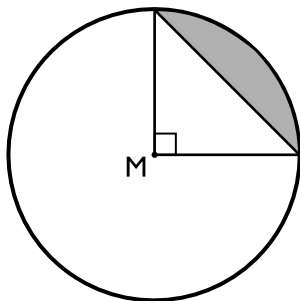


- A $2a + b - c = 180^\circ$
- B $b - a = 90^\circ$
- C $2d + c - a = 180^\circ$
- D $a + c = 90^\circ$

9. Medelvärde av tre tal är 8. Talens variationsbredd är 10. Talens median är lika med talens medelvärde. **Vilket värde har det största talet?**

- A 10
- B 13
- C 15
- D 18

10. Cirkelns radie är 2 cm och M är cirkelns medelpunkt. **Hur stor är arean av det skuggade cirkelsegmentet?**



- A $(4\pi - 2) \text{ cm}^2$
- B $(4\pi - 4) \text{ cm}^2$
- C $\pi \text{ cm}^2$
- D $(\pi - 2) \text{ cm}^2$

11. Vad är 0,25 % av 16?

- A 4
- B $\frac{4}{10}$
- C $\frac{4}{100}$
- D $\frac{4}{1000}$

12. $f(x) = Ca^x$ där C och a är konstanter.

Vad är a om $f(0) = 4$ och $f(3) = 500$?

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

DELPROV KVA – KVANTITATIVA JÄMFÖRELSE

13. *Kvantitet I:* $0,99^{99}$

Kvantitet II: $1,1^{11}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

14. $x = y + z + w$

$w = z + y + x$

Kvantitet I: y

Kvantitet II: z

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig