

XYZ – Matematisk problemlösning

1. Medelvärdet av de fem talen 1, 2, 5, 7 och x är 7. **Vad är x ?**

- A 13
- B 14
- C 18
- D 20

2. Elsa samlar på klistermärken. Hon börjar med 10 klistermärken och utökar sin samling med tre klistermärken varje dag. K är antalet klistermärken som Elsa har, och t är antalet dagar som gått sedan hon började samla. **Vilket svarsalternativ anger K som en funktion av t ?**

- A $K(t) = 3t + 10$
- B $K(t) = 3(t + 10)$
- C $K(t) = 10t + 3$
- D $K(t) = 10(t + 3)$

3. Vilket värde har uttrycket $\frac{\frac{2}{x}}{\frac{1}{x} + \frac{x}{x-1}}$ om $x = 2$?

A -2

B $\frac{2}{5}$

C 1

D $\frac{5}{2}$

4. $a + 2b = b$
Vilket svarsalternativ motsvarar $a - b$?

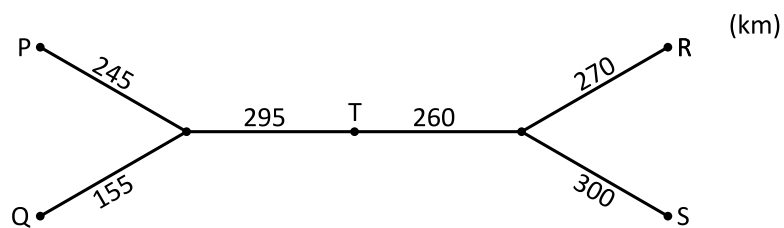
A 0

B $-b$

C $-2b$

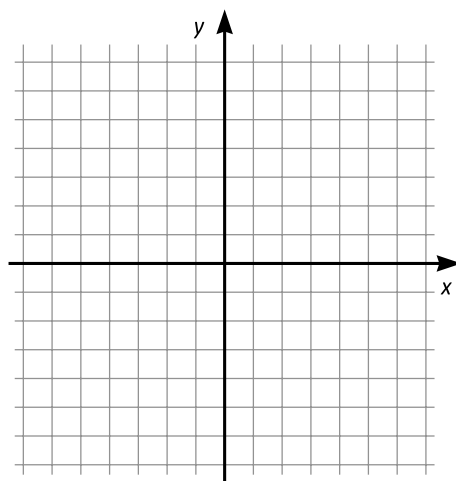
D $-3b$

5. Ett tåg startar från någon av stationerna P, Q, R eller S. När tåget stannar vid station T har det färdats i 6 timmar med medelhastigheten 90 km/h. Från vilken station startade tåget?



- A P
B Q
C R
D S

6. Vilket av svarsalternativen är en punkt som ligger mellan de båda linjerna $y = x + 2$ och $y = x - 2$?



Koordinatsystemet kan användas för att lösa uppgiften.

- A (3, -3)
B (3, 0)
C (0, -3)
D (3, 3)

7. En kvadrat har lika stor area som en cirkel med radien 2 cm.
Vilken sidlängd har kvadraten?

- A $\sqrt{2\pi}$ cm
- B $2\sqrt{\pi}$ cm
- C $\pi\sqrt{2}$ cm
- D 2π cm

8. **Vilket av svarsalternativen är lika med uttrycket**
 $xy + x(b - y) + y(a - x) + (a - x)(b - y)$?

- A ab
- B $xy + ay + bx$
- C $ab + xy$
- D $ab + bx + ay - 2xy$

9. Vilket svarsalternativ är lika med uttrycket $10 \cdot \frac{3-x}{15} + \frac{5x}{3}$?

A $\frac{10+8x}{5}$

B $2 - x$

C $2 + x$

D $2 + 8x$

10. Vilket svarsalternativ är lika med $(2\sqrt{3} + 3\sqrt{3})(4\sqrt{3} - \sqrt{3})$?

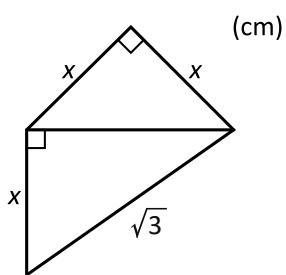
A 15

B $15\sqrt{3}$

C 45

D 135

11.

Vilket värde har x ?

A 1

B $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C $\sqrt{\frac{3}{2}}$

D $\sqrt{2}$

12. Vilket svarsalternativ är lika med 20 procent av 10^{10} ?

A 2^{10}

B $2 \cdot 10^9$

C 10^2

D 20^9