

## XYZ – Matematisk problemlösning

1.  $x$  och  $y$  är udda tal. Vilket svarsalternativ är ett udda tal?

- A  $xy$
- B  $2x+y+1$
- C  $x+y$
- D  $2xy+2$

2. Johanna löste ekvationen  $5(x - 12) = 3(x + 5) + 5$  felaktigt. Hon genomförde uträkningen i följande steg:

$$\begin{array}{l} \text{Steg 1} \quad \curvearrowright \quad 5(x - 12) = 3(x + 5) + 5 \\ \text{Steg 2} \quad \curvearrowright \quad 5(x - 12) = 3x + 20 \\ \text{Steg 3} \quad \curvearrowright \quad 5x - 60 = 3x + 20 \\ \text{Steg 4} \quad \curvearrowright \quad 2x = 40 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad x = 20 \end{array}$$

I vilket steg uppstod felet?

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

3. Vilket svarsalternativ motsvarar 15 procent av 70?

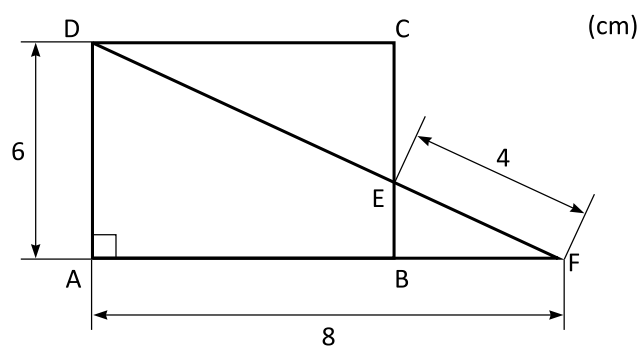
A  $\frac{70}{15 \cdot 100}$

B  $\frac{70 \cdot 100}{15}$

C  $\frac{15 \cdot 100}{70}$

D  $\frac{15 \cdot 70}{100}$

4. ABCD är en rektangel och AFD är en triangel. Hur lång är DE?



A 5 cm

B 6 cm

C 7 cm

D 8 cm

XYZ

5. Vad är  $3 - \frac{2}{x}$  om  $x = \frac{1}{4}$ ?

A -5

B 2,5

C 3,5

D 11

6.  $f(x) = \frac{3}{2}x + m$

$$f\left(\frac{2}{3}\right) = 0$$

Vad är  $m$ ?

A -1

B 0

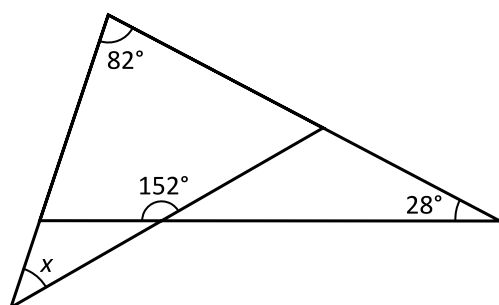
C 1

D 2

7. Claras och Alicias sammanlagda längd är 3,20 m. Alicias och Bedas sammanlagda längd är 3,30 m. Den sammanlagda längden för alla tre är 4,80 m. **Hur lång är Alicia?**

- A 1,60 m
- B 1,65 m
- C 1,70 m
- D 1,75 m

8. **Hur stor är vinkeln  $x$ ?**



- A  $28^\circ$
- B  $32^\circ$
- C  $38^\circ$
- D  $42^\circ$

**XYZ**

9. För  $x$ ,  $y$  och  $z$  gäller sambandet  $3x - 4y + 2z = 14$ . Vilket av svarsalternativen motsvarar detta samband?

A  $x = \frac{14}{3} + 4y - 2z$

B  $x = -\frac{14}{3} - 4y + 2z$

C  $x = \frac{1}{3}(14 + 4y - 2z)$

D  $x = -\frac{1}{3}(14 - 4y + 2z)$

10.  $x$  och  $y$  är heltal sådana att  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{x}{y}$ . Vad är ett möjligt värde för  $xy$ ?

A 10

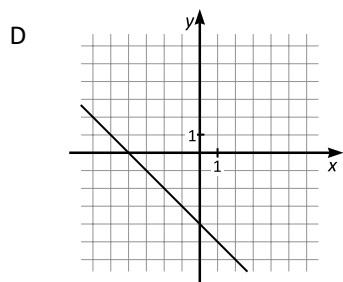
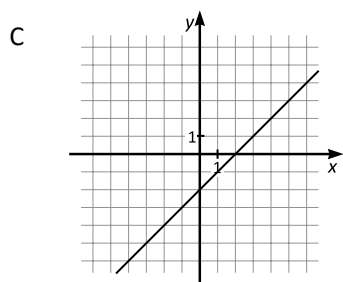
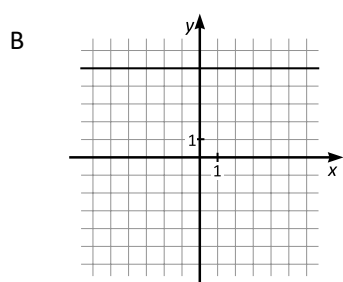
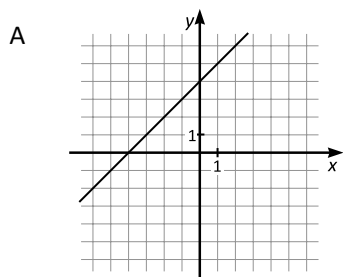
B 12

C 18

D 30

11.  $f(x) = 3x + 1$   
 $g(x) = 2x - 3$   
 $h(x) = f(x) - g(x)$

Vilket svarsalternativ visar grafen till funktionen  $h$ , där  $y = h(x)$ ?



12. Vilket av svarsalternativen är lika med  $2^4 \cdot 3^4$ ?

- A  $6^4$
- B  $6^8$
- C  $6^{12}$
- D  $6^{16}$