

## DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vad är  $\frac{2}{3}$  av  $\frac{3}{4}$ ?

- A  $\frac{1}{2}$
- B  $\frac{3}{7}$
- C  $\frac{5}{7}$
- D  $\frac{5}{12}$

2.  $a \neq 0$

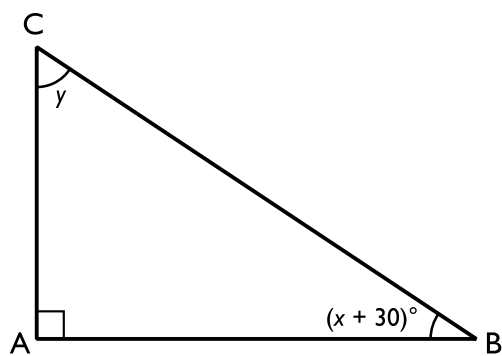
$b \neq 0$

Vad är  $x$  om  $\frac{b}{a+x} = \frac{b}{2x}$ ?

- A  $\frac{ab}{2}$
- B  $ab$
- C  $\frac{a}{3}$
- D  $a$

**3. Vad är korrekt?**

- A En positiv täljare och en negativ nämnare ger en negativ kvot.
- B En negativ täljare och en positiv nämnare ger en positiv kvot.
- C Produkten av ett negativt och ett positivt tal är positiv.
- D Produkten av två negativa tal är negativ.

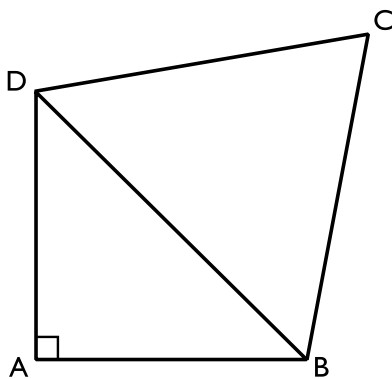
**4. Hur stor är vinkeln  $y$  i triangeln ABC?**

- A  $(30 - x)^\circ$
- B  $(60 - x)^\circ$
- C  $(x - 30)^\circ$
- D  $(x - 60)^\circ$

5. En partikel färdas  $1 \cdot 10^{10}$  cm per sekund under  $4 \cdot 10^{-8}$  sekunder. **Hur många cm har partikeln färdats?**

- A  $4 \cdot 10^{18}$  cm
- B  $4 \cdot 10^2$  cm
- C  $4 \cdot 10^{-18}$  cm
- D  $4 \cdot 10^{-80}$  cm

6.  $AB = AD = 1$  cm. Triangeln BCD är liksidig. **Vad är omkretsen av fyrhörningen ABCD?**



- A 5 cm
- B 6 cm
- C  $(2 + 2\sqrt{2})$  cm
- D  $(2 + 3\sqrt{2})$  cm

7. Vad måste gälla för  $b$  om  $a + b > a - 2b$ ?

- A  $b > 0$
- B  $b < 0$
- C  $b > a$
- D  $b < a$

8. Vad blir  $(3x^3y^2z)^4$ ?

- A  $12x^7y^6z^5$
- B  $12x^{12}y^8z^4$
- C  $81x^7y^6z^5$
- D  $81x^{12}y^8z^4$

9. Linjerna  $y = -x + 7$  och  $y = \frac{2}{3}x - \frac{4}{3}$  skär varandra i punkten  $P = (x_1, y_1)$ .

**Vad gäller för koordinaterna i punkten P?**

- A  $x_1 > 0; y_1 > 0$
- B  $x_1 > 0; y_1 < 0$
- C  $x_1 < 0; y_1 > 0$
- D  $x_1 < 0; y_1 < 0$

10. Kalle läser en sida på  $m$  minuter. **Hur många sidor läser han på 7 minuter?**

- A  $7m$
- B  $7 + m$
- C  $\frac{7}{m}$
- D  $\frac{m}{7}$

11. Vad är  $x$  om  $\frac{x}{5} - \frac{x}{10} + \frac{x}{15} - \frac{x}{20} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ?

- A -5
- B -1/5
- C 1/5
- D 5

12. En elev ska väljas slumpmässigt ur klassen. Sannolikheten att en pojke väljs är  $\frac{2}{3}$  av sannolikheten att en flicka väljs. **Vad är kvoten mellan antalet pojkar och det totala antalet elever i klassen?**

- A  $\frac{1}{3}$
- B  $\frac{2}{5}$
- C  $\frac{2}{3}$
- D  $\frac{3}{5}$