

## DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vilket svarsalternativ motsvarar  $\frac{12a^2b^3}{4b^2c}$ ?

A  $\frac{12a^2}{4c}$

B  $\frac{3a^2}{bc}$

C  $3a^2c$

D  $\frac{3a^2b}{c}$

2. Vilket svarsalternativ är korrekt?

A  $\frac{1}{2} < \frac{2}{5} < \frac{3}{4}$

B  $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

C  $\frac{3}{4} < \frac{5}{6} < \frac{7}{11}$

D  $\frac{3}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

3.  $f(x) = x^2$   
 $g(x) = x^2 \cdot f(x)$   
 $h(x) = x^2 \cdot g(x)$

Vilket svarsalternativ motsvarar  $h(x)$ ?

- A  $x^2$
- B  $3x^2$
- C  $x^6$
- D  $x^8$

4. Vilket av svarsalternativen är närmast  $\pi$ ?

- A  $\frac{28}{7}$
- B 3
- C  $\frac{28}{8}$
- D  $\frac{22}{7}$

5. Vad är  $\frac{x}{5} - \frac{x}{3} - \frac{x}{2}$ ?

A 0

B  $-x$

C  $\frac{x+5}{x}$

D  $-\frac{19x}{30}$

6. Vilken av linjerna nedan går genom punkten (1, 3)?

A  $y = -x + 4$

B  $y = -5x + 2$

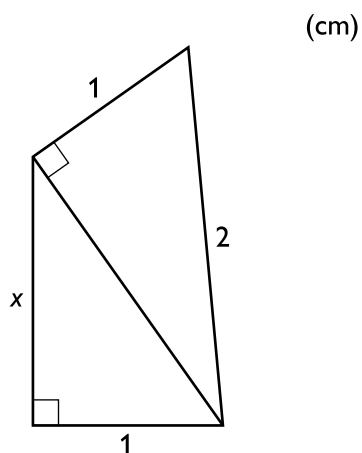
C  $y = 3x + 1$

D  $y = x - 2$

7. På en fotbollsmatch finns det exakt fyra gånger så många supportrar för hemmalaget som för bortalaget. Ingen person är supporter av båda lagen. **Vilket svarsalternativ kan motsvara antalet supportrar på matchen?**

- A 203
- B 214
- C 245
- D 262

8. **Vilket värde har  $x$ ?**



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

9.  $\frac{9x-13}{2} = 1$

Vad är  $x$ ?

A  $\frac{11}{9}$

B  $\frac{14}{9}$

C  $\frac{5}{3}$

D  $\frac{14}{3}$

10. Medianen av 77 på varandra följande heltal är 35. Vad är medelvärdet?

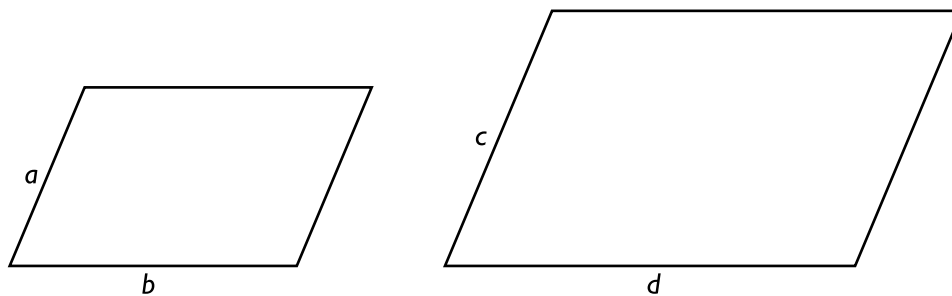
A 35

B 36

C 37

D 38,5

11. De två parallelogrammerna är likformiga.  
 $a < b$  och  $c < d$



Vad gäller för sidan  $a$ ?

- A  $a = \frac{bc}{d}$   
B  $a = \frac{cd}{b}$   
C  $a = \frac{bd}{c}$   
D  $a = \frac{c}{d}$

12.  $a, b$  och  $c$  är tre på varandra följande heltal sådana att  $a < b < c$ .  
Vilket svarsalternativ är  $3a^2 + c^2$  med säkerhet jämnt delbart med?

- A 3  
B 4  
C 5  
D 6