

Spojená škola – Obchodná akadémia, Štúrova 848, 962 12 Detva
prijímacia skúška z matematiky - výsledky 1. termín

1. $-5 + 7 \cdot [-2,5 + (-3,5 \div 7)] = -5 + 7 \cdot [-2,5 - 0,5] = -5 + 7 \cdot (-3) = -5 - 21 = -26$

D

2. $100 \cdot 0,6^2 - \sqrt{4 - (-2)^2} + 2^3 = 100 \cdot 0,36 - \sqrt{4 - 4} + 8 = 36 - 0 + 8 = 44$

C

3. $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ a teda delitele sú 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 – je ich 9

A

4. $\frac{4a^2 - 9b^2}{3b - 2a} = \frac{(2a + 3b) \cdot (2a - 3b)}{-(2a - 3b)} = -(2a + 3b) = -2a - 3b$

E

5. jablone ... $\frac{3}{5}x$

$$\frac{3}{5}x + \frac{1}{3}x + 5 = x \quad / \cdot 15$$

čerešne ... $\frac{1}{3}x$

$$9x + 5x + 75 = 15x$$

hrušky ... 5

$$14x + 75 = 15x$$

spolu stromov ... x

$$x = 75$$

E

6. $4x - 16 = 10 + 2x$

$$2x = 26$$

$$x = 13$$

A

7. $S = 36 \text{ cm}^2 \Rightarrow a = 6 \text{ cm}$

$$6 \cdot 250 = 1500 \cdot 4 = 6000 \text{ cm} = 60 \text{ m}$$

C

8. $x = 7$ a $x \cdot y = 91$, potom $7 \cdot y = 91 \Rightarrow y = 13$, a teda $x + 2y = 7 + 2 \cdot 13 = 33$

D

9.

D

10. Obsah jednej steny sú 4 cm^2 . Počet stien je 24. Teda $4 \cdot 24 = 96 \text{ cm}^2$.

E

$$11. 2 \cdot \left(x - \frac{x-12}{8}\right) = 7x + 3$$

$$2x - \frac{x-12}{4} = 7x + 3 \quad / \cdot 4$$

$$8x - x + 12 = 28x + 12$$

$$7x + 12 = 28x + 12$$

$$0 = 27x$$

$$x = 0$$

B

$$12. 0 = a + b + c + b$$

$$b^2 = a^2 + v^2$$

$$56 = 20 + b + 10 + b$$

$$13^2 = 5^2 + v^2$$

$$56 = 30 + 2b$$

$$169 = 25 + v^2$$

$$26 = 2b$$

$$144 = v^2$$

$$b = 13$$

$$12 = v$$

$$S = \frac{(a+c) \cdot v}{2} = \frac{(20+10) \cdot 12}{2} = 180 \text{ cm}^2$$

C

13.

C

14. Objem pôvodnej kocky je $V = a^3$

Objem zväčšenej kocky je $V = (3a)^3 = 27a^3$. A teda je 27-krát väčší.

E

$$15. 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ \div 2 = 40^\circ$$

$$180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$90^\circ - 40^\circ = 50^\circ \Rightarrow 180^\circ - 50^\circ - 80^\circ = 50^\circ$$

D