

## Početní samostatná práce z matematiky pro 8. ročník

1)  $\left[ \frac{-3^2 - (-2)^2}{(-3-2)^2 - 5.4} \right]^2 =$

2) Vypočítej:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{10} + \sqrt{25} =$$

$$2 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} + 2 \cdot \sqrt{4} =$$

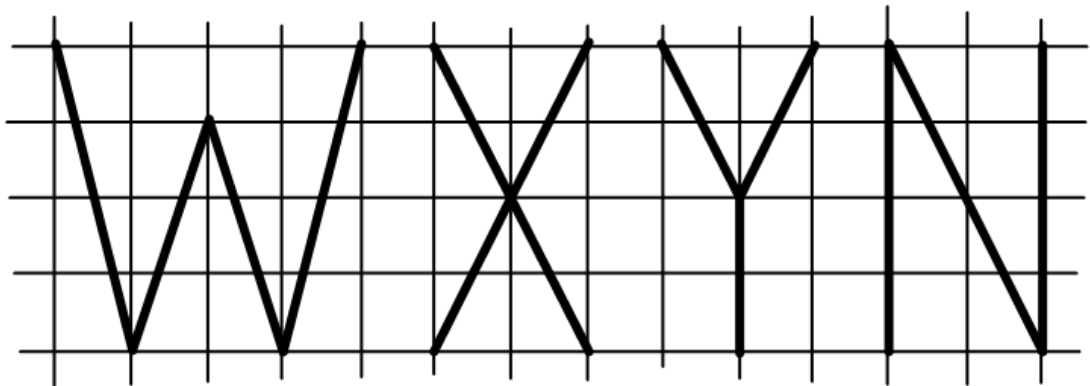
$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} - 6 \cdot \sqrt{16} =$$

$$3 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{15} - 8 \cdot \sqrt{25} =$$

3) Vypočítej obvod čtvercového pozemku o výměře 7,35 arů. Výsledek zaokrouhli na setiny metrů.

4) Vypočítej délku tělesové úhlopříčky a délky stěnových úhlopříček kvádru, který má rozměry 8 cm, 5 cm a 12 cm. Výsledky zaokrouhli na setiny. Nezapomeň načrtnout.

5) Vypočítej součet délek všech úseček, z nichž se skládá ve čtvercové síti písmeno W, X, Y a N. Délka strany čtverce v síti je 1 cm. Výsledky vyjádři pomocí odmocnin.



6) Vypočítej:

$$\{3 - [4 + (7 - 2) - 5]\} + 9 =$$

$$\{3 - [(4 + 7) - (2 - 5)]\} + 9 =$$

$$\{3 \cdot [4 - (7 - 2)]\} \cdot (5 - 9) =$$

$$[3^2 - (9^2 - 6)] : [(5 - 7) \cdot 2] =$$

7) Vypočítej hodnotu výrazu  $4(3a - 9) + a^2$  pro:

a)  $a = 0$

b)  $a = -1$

c)  $a = -0,1$

8) Zjednoduš:

$$(6a - 3b + 1) - (5a - 4b + 3)$$

$$(a^2 + 4ab - b^2) + (2a^2 - 9ab - 4b^2)$$

$$(8a^2 - 7a - 3b - 6b^2) - (9a^2 - 5a - 3b + 4b^2)$$

9) Zjednoduš a ověř dosazením pro  $t = -2$ ;  $s = 3$ :

$$2t - [(4ts - 5t + 3s) - (6t - s + 3ts)]$$

10) Zjednoduš:

$$-a^2 \cdot 8ab \cdot (-2bc) =$$

$$-5p \cdot (3p + 7r - 1) =$$

$$(7a - 4) \cdot (-3a) - 5a \cdot (1 - 2a) =$$

$$4 - 5a \cdot (3 - 2a) =$$

$$4a + 3 \cdot (8a - 5) =$$

$$(6 - 7a) \cdot 5a - 3 =$$

$$(4a + 3) \cdot (8a - 5) =$$

$$(3 + 2a) \cdot (5 - 3a) =$$

$$(2i + 3) \cdot (3i - 2) =$$

$$(4i - 5) \cdot (6 - 7i) =$$

$$(x + 2) \cdot (x + y + 2) =$$

$$(2x + 3y) \cdot (4x - y + 5) =$$