

SOU STROJÁRSKE, J. JONÁŠA 5, BRATISLAVA

MATEMATIKA

Prijímacia skúška do 1. ročníka – 2003

1. Aký je výsledok?

- a) $3 \cdot (5 - 2 \cdot 4) + 12 =$
- b) $-2^2 + 4 =$
- c) $13 - 2 \cdot 2^3 =$
- d) $(-54) : (-6) + 36 : (-4) =$
- e) $(-4)^2 - 2^4 + 1 =$

2. Aké výrazy alebo čísla budú na prázdnych miestach, aby platila rovnosť?

- a) $(2a - \dots)^2 = \dots - 12a + \dots$
- b) $x^2 - \dots = (x + \dots) \cdot (\dots - 2)$

3. Ako sa dá zjednodušiť výraz $\frac{2x^2 - 12x + 18}{x^2 - 9}$?

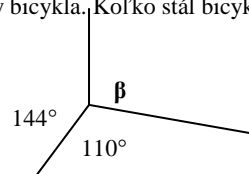
Aké podmienky musia byť splnené, aby mal zlomok zmysel?
Akú hodnotu nadobúda daný výraz pre $x = 0$?

4. Rieš rovnice:

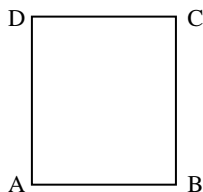
- a) $4x - 3 = 2x - 1$
- b) $3 \cdot (x - 2) = 5x - 8$
- c) $5 - \frac{x-1}{3} = x$

5. Mama prispela sumou 3 300,- Sk na Petrov bicykel, čo bolo 60 % ceny bicykla. Koľko stál bicykel?

6. Akú veľkosť má uhol β na obrázku?

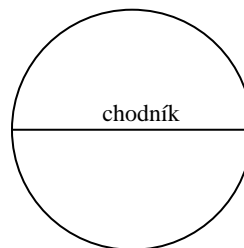


7. V obdĺžniku ABCD platí: $|AC| = 5$ cm, $|BC| = 4$ cm. Aký je obsah tohto obdĺžnika?



8. Koľko rôznych deliteľov má číslo 18?

9. Kruhový park má rozlohu 2 826 m². Stredom parku vedie chodník od jedného okraja po druhý. Akú má dĺžku?



10. Rieš sústavu rovníc a urob skúšku správnosti:

$$\frac{x+y}{3} + x = 5$$

$$y - \frac{y-x}{5} = 6$$

11. Aký je povrch a objem kocky, ktorej stena má 16 cm²?

Výsledky:

1. a) 3, b) 0, c) -3, d) 0, e) 1 **5b**
2. a) 3, 4a², 9 b) 4, 2, x **6b**
3. $\frac{2x-6}{x+3}$, $x \neq \pm 3$, -2 **6b**
4. 1, 1, 4 **6b**
5. 5 500,-Sk **4b**
6. $\beta = 106^\circ$ **2b**
7. 12 cm² **4b**
8. 6 deliteľov (1, 2, 3, 6, 9, 18) **2b**
9. 60 m **5b**
10. $x = 2$, $y = 7$ **6b**
11. $S = 96 \text{ cm}^2$, $V = 64 \text{ cm}^3$ **4b**

Spolu: max. 50 bodov