

Vedomostný test z matematiky na prijímaciu skúšku do 1. ročníka

Kód uchádzača:

1. Určte číslo, ktoré dostanete rozdielom menšenca -42 a menšiteľa -8 .

$x = \dots\dots\dots$

2. Vypočítaj číslo x , ak platí: $x \xrightarrow{\cdot 100} \square \xrightarrow{:10} \square \xrightarrow{\cdot 1000} \square \xrightarrow{:10000} 0,23$.

$x = \dots\dots\dots$

3. Premeňte na jednotky uvedené v zátvorkách:

a) $51,4dm^2 = \dots\dots\dots [m^2]$

b) $0,078m^2 = \dots\dots\dots [cm^2]$

c) $2759dm^3 = \dots\dots\dots [m^3]$

d) $1,02hl = \dots\dots\dots [m^3]$

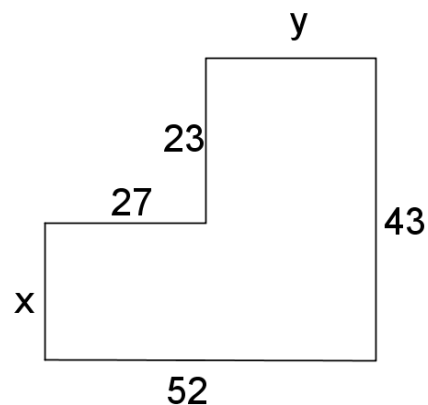
4. Pre daný obrazec s údajmi v centimetroch vypočítajte:

a) stranu $x = \dots\dots\dots$

b) stranu $y = \dots\dots\dots$

c) obvod $O = \dots\dots\dots$

d) obsah $S = \dots\dots\dots$



5. Pre dané čísla riešte nasledujúce úlohy:

a) rozložte číslo 72 na súčin prvočísel:

b) rozložte číslo 40 na súčin prvočísel:

c) nájdite najmenší spoločný násobok čísel 72 a 40:

d) nájdite najväčší spoločný deliteľ čísel 72 a 40:

6. Pre dané čísla riešte nasledujúce úlohy:

a) zapíšte desatinné číslo 2,2 ako zlomok:

b) zapíšte zmiešaný zlomok $1\frac{1}{3}$ ako nepravý zlomok:

c) vypočítajte a zapíšte v tvare základného zlomku $\frac{2,2 - 1\frac{1}{3}}{-2\frac{4}{9}} =$

7. Je daný trojboký hranol $ABCA'B'C'$ s výškou $18m$, ktorého podstava ABC je pravouhlý trojuholník so stranami $a = 10m$, $b = 6m$, $c = 8m$. Vypočítajte a výsledky zapíšte s príslušnými jednotkami:

a) obsah podstavy $S_{ABC} = \dots\dots\dots$

b) objem hranola $V_{ABCA'B'C'} = \dots\dots\dots$

8. Obvod rovnoramenného trojuholníka ABC je 32cm . Viete, že základňa je 2-krát dlhšia ako rameno. Vypočítajte:

a) dĺžku ramena $r = \dots\dots\dots$

b) dĺžku základne $z = \dots\dots\dots$

9. Výrobok v obchode s cenou 300 € bol najprv zlacnený o 15% a potom zdražený o 5% . Aká bola jeho konečná cena?

Cena výrobku: $\dots\dots\dots\text{€}$

10. Danko spolu s Jankou vyzdobili sálu za 15 dní. Koľko dní by im to trvalo, ak by im pomohla aj Zuzka?

Počet dní: $\dots\dots\dots$

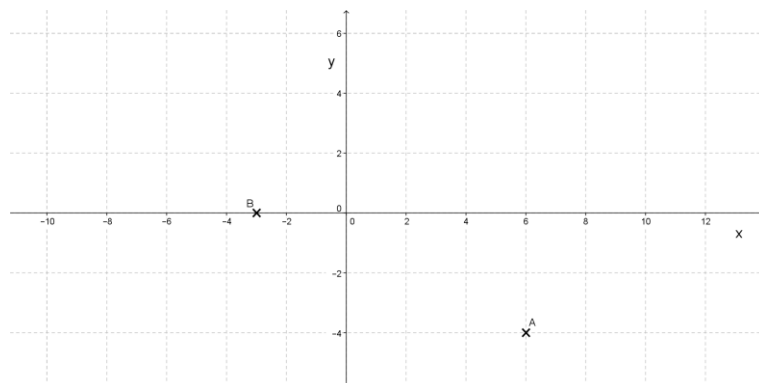
11. Pomocou obrázka riešte nasledujúce úlohy:

a) určte súradnice bodu $A[\dots;\dots]$

b) určte súradnice bodu $B[\dots;\dots]$

c) vyznačte bod $C[-5;4]$

d) vyznačte bod D , ktorý je obrazom bodu A v stredovej súmernosti podľa bodu $O[0;0]$



12. Zjednodušte:

a) $(-9a + 5b + 1) - (5b - 2a + 2) =$

b) $(56n^2 - 32n) : (-8n) =$

13. Vyjadri veľkosť výšky v lichobežníka $ABCD$ zo vzťahu: $S = \frac{a+c}{2} \cdot v$.

$v = \dots\dots\dots$

14. Napíš intervaly, ktoré sú riešením nerovnice: $-6 \cdot (x-1) - 2 \cdot (4-x) \leq -2$.

Výsledok: $\dots\dots\dots$

15. Pre ktoré reálne číslo a je výraz: $\frac{4-7a}{3}$ kladné alebo rovné nule?

$a = \dots\dots\dots$

16. Riešte úlohy s výrazmi:

a) čiastočne odmocnite $\sqrt{48} =$

b) vynásobte $-4x^3yz^4 \cdot 7x^{-2}y^{-1}z^{-8} =$

c) určte, kedy nemá výraz $\frac{4x}{2x^2 + \frac{1}{2}x^3}$ zmysel: