

## Úlohy na prijímacie skúšky z matematiky

**Kód uchádzača:** .....

**Dátum:**

1. Vypočítajte nasledujúcu rovnicu:  $9x - 12 = 15$
  
2. V triede je 30 žiakov. 10 % z nich má z matematiky jednotku. Dve tretiny zo zvyšku má z matematiky dvojku.
  - a) Koľko žiakov má z matematiky jednotku ?
  - b) Koľko je zvyšných žiakov, ktorí nemajú z matematiky jednotku ?
  - c) Koľko žiakov má z matematiky dvojku ?

*Odpoveď:* Jednotku z matematiky má \_\_\_\_\_ žiakov, dvojku z matematiky má \_\_\_\_\_ žiakov.

3. Súčet dvoch čísel 20, ich rozdiel je 10. Ktoré sú to čísla ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Pozemok má tvar obdĺžnika. Jeho dlhšia strana meria 16 m, jeho obvod je 50 m.
  - a) Vypočítajte kratšiu stranu pozemku.
  - b) Vypočítajte obsah daného pozemku.

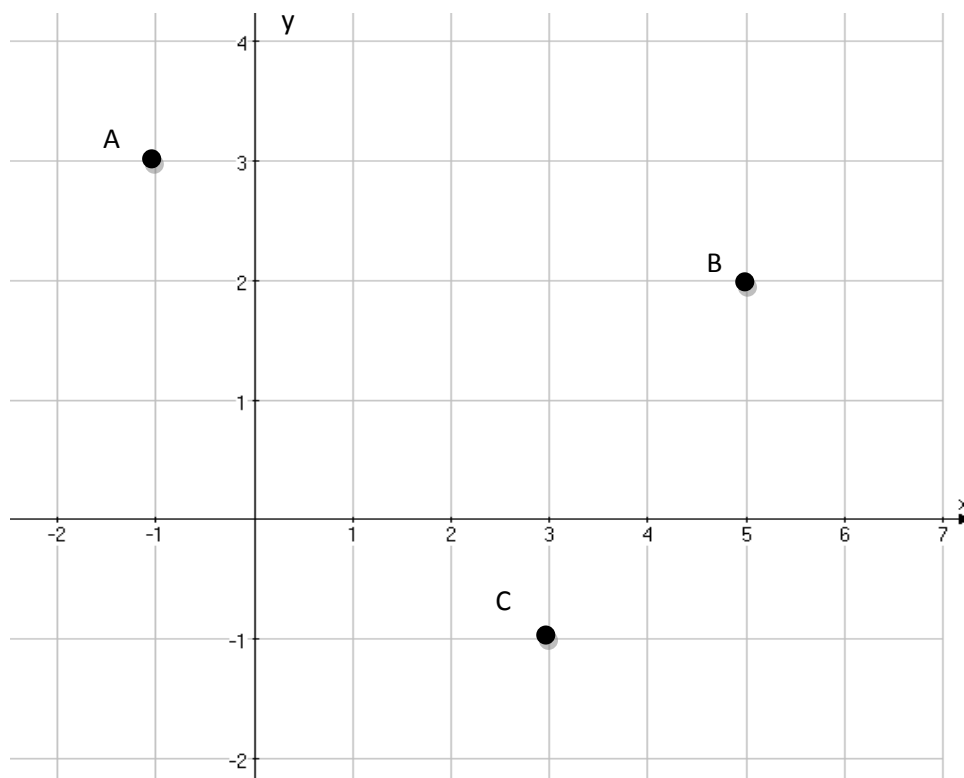
5. Premeňte dĺžkové miery na centimetre.

$$A = 20 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$B = 0,3 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$C = 0,05 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

6. Určte súradnice bodov zoznačených do pravouhlej sústavy súradníc.



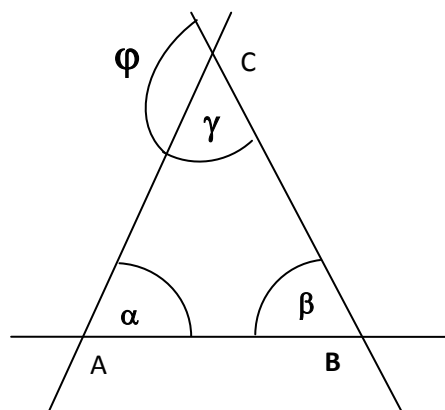
7. Rozmery kvádra sú  $a = 10 \text{ cm}$ ;  $b = 15 \text{ cm}$ ;  $c = 12 \text{ cm}$

a) Vypočítajte objem kvádra.

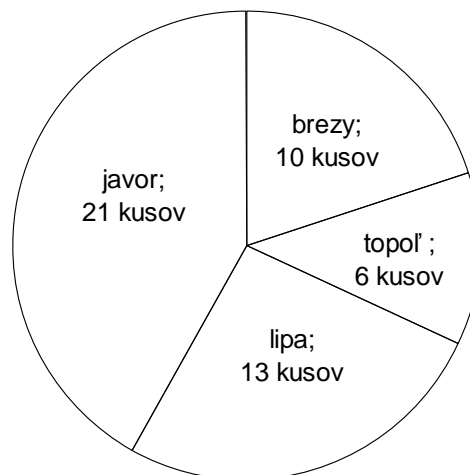
b) Vypočítajte povrch kvádra, výsledok uveďte v  $\text{cm}^2$ .

8. Vypočítajte hodnotu výrazu pre  $x = -5$ , ak výraz má tvar :  $12 - 3 \cdot x - 4 =$

9. Vypočítajte veľkosti uhlov v rovnoramennom trojuholníku  $ABC$  so základňou  $AB$  ak veľkosť uhla  $\varphi$  je  $102^\circ$ .



10. V parku sú okrasné stromy . Graf znázorňuje rozdelenie počtu všetkých stromov podľa druhu.



Koľko je všetkých stromov v parku ?

Koľko percent zo všetkých stromov tvoria javory ?

V nasledujúcich úlohách vyberte jednu správnu odpoveď:

**11. Trať dlhú 20 km prestavbou skrátili o jednu štvrtinu. Aká je dĺžka trate po prestavbe ?**

- a) 4 km      b) 5 km      c) 16 km      d) 15 km

**12. Koľko  $m^3$  je 39 hl ?**

- a)  $0,39 m^3$       b)  $3,9 m^3$       c)  $39 m^3$       d)  $390 m^3$

**13. Daný výraz  $25x^2 - 9$  sa rozloží na súčin v tvare:**

- a)  $(5x - 3)^2$       b)  $(5x - 3)(5x + 3)$       c)  $(25x - 9)(25x + 9)$       d)  $(25x - 9)^2$

**14. Neznáme číslo vypočítate, ak od súčinu čísel 7 a 8 odčítate druhú mocninu čísla 5. Aké je neznáme číslo ?**

- a) 21      b) 31      c) 23      d) -10

**15. V triede je 30 žiakov. Každý žiak sa učí anglický alebo nemecký jazyk. Anglický jazyk sa učí 17 žiakov, nemecký jazyk sa učí 18 žiakov. Obidva jazyky sa učia :**

- a) 15 žiaci      b) 14 žiaci      c) 17 žiaci      d) 5 žiaci

**16. Adam, Boris, Cyril a Dávid sedia vedľa seba v divadle. Koľkými spôsobmi ich možno vedľa seba rozsadiť ?**

- a) 4 spôsobmi      b) 24 spôsobmi      c) 10 spôsobmi      d) 12 spôsobmi

**17. Výsledkom príkladu  $5 - 2 \cdot 3 - (-4)$  je číslo :**

- a) -5      b) 13      c) 5      d) 3

**18. Koľko rôznych trojciferných čísel deliteľných číslom päť možno vytvoriť z číslic 3, 4, 5 ? Číslice sa môžu v čísle opakovať.**

- a) 12      b) 4      c) 9      d) 6