

Obchodná akadémia, Tajovského 25, 975 73 Banská Bystrica**Prijímacie skúšky z matematiky pre šk. r. 2002 / 2003**

01. $(1 - 2x)^2$ je

A: $1 - 4x^2$

B: $1 - 2x + 2x^2$

C: $1 - 4x + 4x^2$

D: $1 - 4x - 4x^2$

02. $7 - 8 \cdot \boxed{\times}$ sa rovná

A: 13

B:

C: 1

D:

03. Koľko minút sú dve pätiny hodiny ?

A: 20'

B: 24'

C: 25'

D: 36'

04. Felícia spotrebuje 7 l benzínu na 100 km. Ak liter benzínu stojí x korún, koľko korún nás stojí prejedenie 1 km?

A:

B:

C:

D:

05. Vstupenky na koncert NO NAME zlacneli z 240,- Sk na 180,- Sk.
O koľko percent zlacneli ?

A: 60 %

B: 75 %

C: 30 %

D: 25 %

06. Riešením rovnice $\frac{2x-1}{x+2} = 2$ je číslo

A: - 5

B: - 4

C: - 1

D: - 2

07. Ktorá z nasledujúcich rovností neplatí ?

A: 1 km = 1 000m

B: 1 dm = 0,1 m

C: 1 mm = 0,01 m

D: 1 cm = 10 mm

08. Plocha kruhového záhonu je 314 m^2 . Aký je jeho priemer ?

A: 10 m

B: 20 m

C: 100 m

D: 50 m

09. Bazén je dlhý 25 m, široký 10 m a hlboký 1,5 m. Koľko m^3 vody je treba k jeho úplnému naplneniu ?

A: 375 m^3

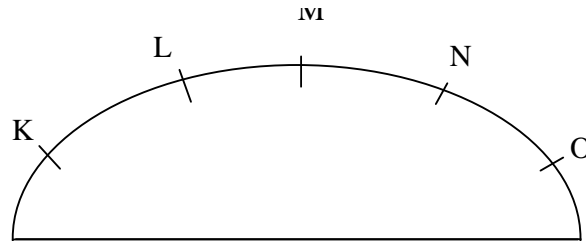
B: 95 m^3

C: 345 m^3

D: $36,5 \text{ m}^3$

10. Amfiteáter má tvar polkruhu. Pódium je priemer polkruhu. Diváci K, L, M, N, O

sedia po obvode:



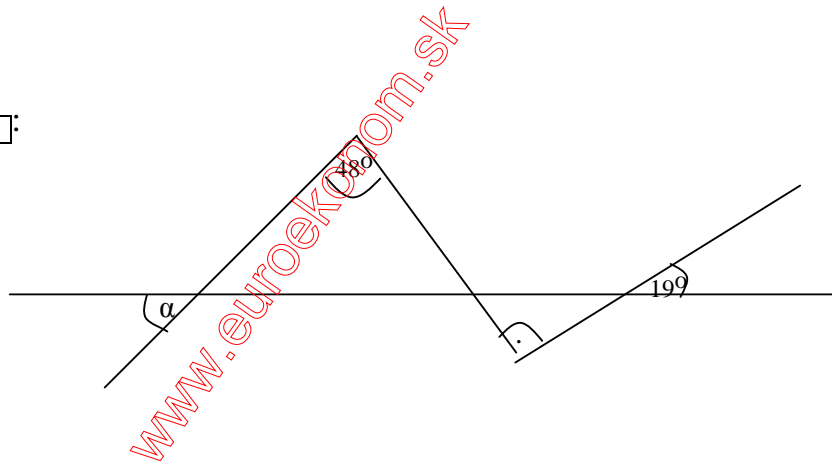
Kto vidí pódium pod väčším uhlom ?

A: M **B:** L, N **C:** K, O **D:** všetci rovnako

11. V trojuholníku ABC sú uhly $\sphericalangle = 78^\circ 52'$, $\sphericalangle = 26^\circ 40'$. Určte veľkosť uhla \sphericalangle .
výpočet:

Odpoveď: $\sphericalangle =$

12. Určte veľkosť uhla \sphericalangle :



Odpoveď: $\sphericalangle =$

13. Koľko žiakov písalo test z matematiky, ak tretina z nich vyriešila len časť úloh, šestina žiakov nevyriešila ani jednu úlohu a 75 žiakov vyriešilo všetky úlohy ?
výpočet:

Odpoveď: Test z matematiky písalo žiakov.

14. V obchodnej akadémii je pomer chlapcov a dievčat 3 : 4. Chlapcov je 273.
Koľko žiakov študuje na obchodnej akadémii ?
výpočet:

Odpoveď: Na OA študuje žiakov.

15. Obvod rovnoramenného trojuholníka je 52 cm. Základňa je o 7 cm dlhšia ako rameno. Vypočítajte dĺžky strán tohto trojuholníka.
výpočet:

Odpoveď: Ramená majú dĺžku cm, základňa cm.

16. Vlak prešiel 700 m za 35 sekúnd. Uveďte jeho rýchlosť v km/h.
výpočet:

Odpoveď: Vlak išiel rýchlosťou km/h.

17. Námorná loď má na palube 150 ľudí a zásoby potravín na 60 dní. Kapitán zobral na palubu 30 stroskotaných námorníkov. Na koľko dní majú teraz zásoby potravín ?
výpočet:

Odpoveď: Teraz im vydržia zásoby na dní.

18. Riešte sústavu rovníc a urobte skúšku: = 0

$$\boxed{\times} = 2$$

výpočet:

Odpoveď: $x =$

$y =$

19. Zjednodušte výraz a určte podmienky:

$$\boxed{\times} : \boxed{\times}$$

výpočet:

Odpoveď: zjednodušený výraz

podmienky

20. Na začiatku roka sme vložili 15 000 korún na účet s 10 %- ným úrokom. Po celý rok sme peniaze nevyberali. Koľko korún sme mali na účte na konci roka, keď nám pripísali úrok a odrátali nám daň z úroku, ktorá tvorí 15 % úroku ?

výpočet:

Odpoveď: Na účte sme mali korún.

21. Určte dĺžku plota a rozlohu záhrady, ktorá má tvar a rozmery podľa obrázku:

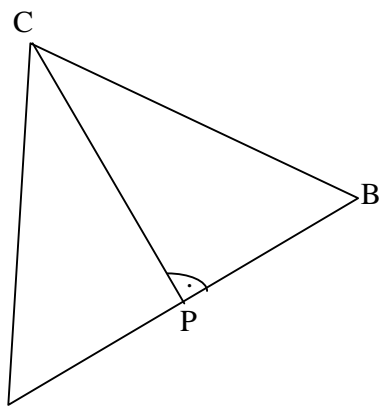
7 m



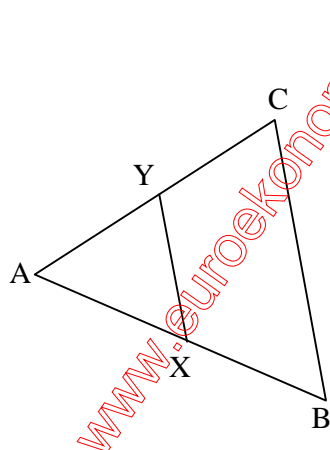
výpočet:

Odpoveď: Záhrada má rozlohu m² a dĺžku plota m.

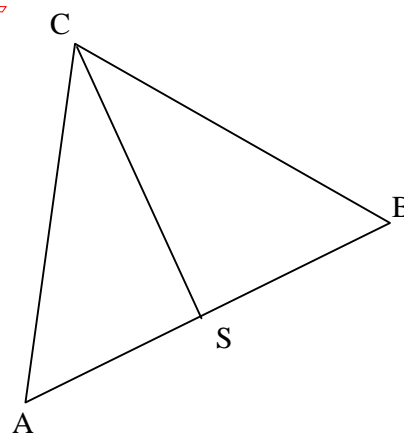
22. Ako sa nazývajú úsečky v trojuholníku ABC:



CP je kolmá na AP
CP je



X je stred AB
Y je stred AC
XY je



S je stred AB
CS je

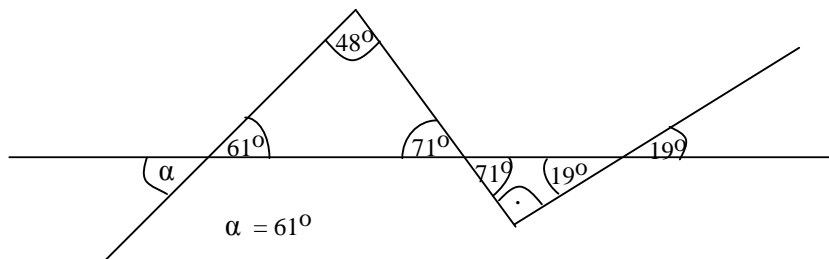
Riešenie

- 01. C
- 02. A
- 03. B
- 04. D
- 05. D

- 06. A
- 07. C
- 08. B
- 09. A
- 10. D

11. $\square = 180^\circ - (\square) = 180^\circ - 105^\circ 32' = 74^\circ 28'$
 $y = 74^\circ 28'$

12.



13.

$x = 150$

Test z matematiky písalo 150 žiakov

14. chlapci273 3 diely
 91 1 diel
 dievčatá $91 \cdot 4 = 364$
 spolu 637 žiakov
 Na OA študuje 637 žiakov.

15. $2x + x + 7 = 52$
 $3x = 45$
 $x = 15$

Ramená majú dĺžku 15 cm, základňa 22 cm.

16. $700 \text{ m} / 35 \text{ s} = 20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/h}$

17. 150 l 60 dní
 180 l x dní

 $x : 60 = 150 : 180$
 $180 x = 9\ 000$
 $x = 50$

Zásoby vydržia na 50 dní.

18. $12x + 4 - 15y - 10 = 0$
 $8x - 4 + 15y - 10 = 40$

 $12x - 15y = 6$

$8x + 15y = 54 \rightarrow y = \square \rightarrow y = 2$

www.euroekonom.sk

$$20x = 60$$

$$x = 3$$

Sk. Ľ (1): 2-2 = 0

P (1): 0

Ľ (2): 1+1 = 2

P (2): 2

19.

podmienky $x \square\square y$

20.

úrok 1 500,-
 daň z úroku 15 % z 1 500 = 225,-
 spolu: 15 000 + 1 500 - 225 = 16 275,-

21.

$x = \square = 3$

$z \square = 10$

$z \square = 7$

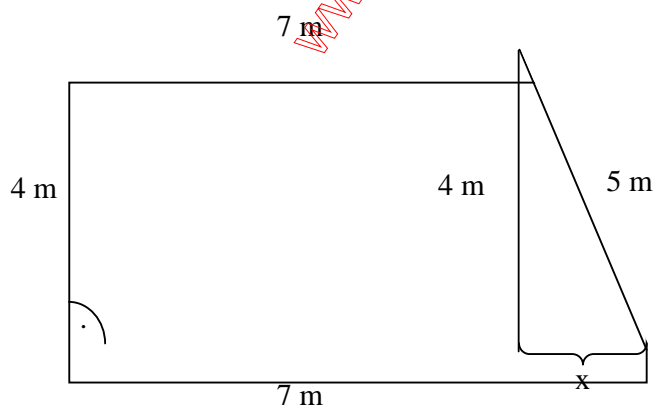
$r \square = 4$

$r \square = 5$

$o = 10 + 7 + 4 + 5 = 26 \text{ m}$

S =

S =



22.

CP je výška
 XY je stredná priečka
 CS je ťažnica