

Meno:

Priezvisko:

Certifikačný test z matematiky

Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ

T9-2010

Milí žiaci,

máte pred sebou test z matematiky. Test obsahuje 20 testových úloh.

Každá správna odpoveď bude hodnotená 1 bodom. Hodnotenú budú len odpovede správne zapísané v odpoveďovom hárku k testu. Pri 01. – 10. úlohe napíšte do príslušných políčok konkrétny číselný výsledok. Pri 11. – 20. úlohe vyznačte jednu zo štyroch možných odpovedí A, B, C, D. Každú úlohu si pozorne prečítajte. Na vypracovanie testu máte určený čas 60 minút.

Prajeme vám veľa úspechov.

Testová forma: A

Kontrolné číslo: 5301

01. Vypočítajte x , ktoré je riešením rovnice $4(x - 8) = 28$.

02. Kovová tyč meria 1,2 metra. O koľko decimetrov je štvrtina kovovej tyče menšia ako päť šiestín kovovej tyče?

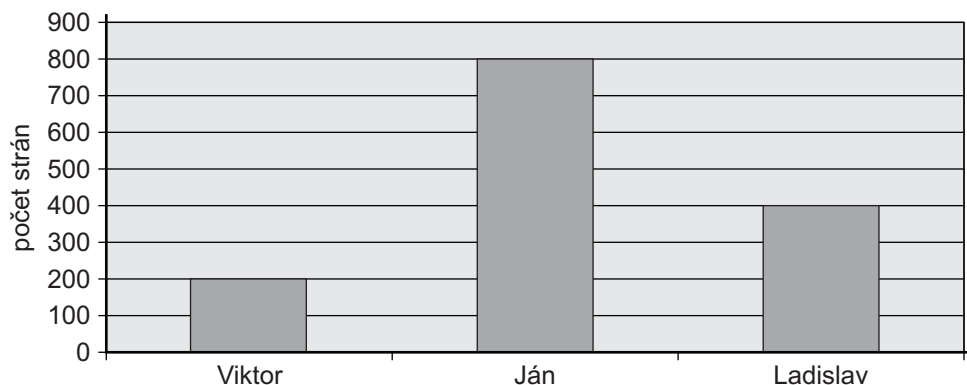
03. Barborka si do školy vybrala batoh, ktorý bol trikrát drahší ako vrecko na prezuvky. Ak by bol batoh o 30 eur lacnejší, stál by rovnako ako vrecko na prezuvky. Koľko eur stál batoh?

04. Auto má priemernú spotrebu benzínu 6,5 litra na 100 kilometrov.

Na koľko kilometrov bude stačiť plná nádrž, ktorej objem je 52 litrov, pri priemernej spotrebe?

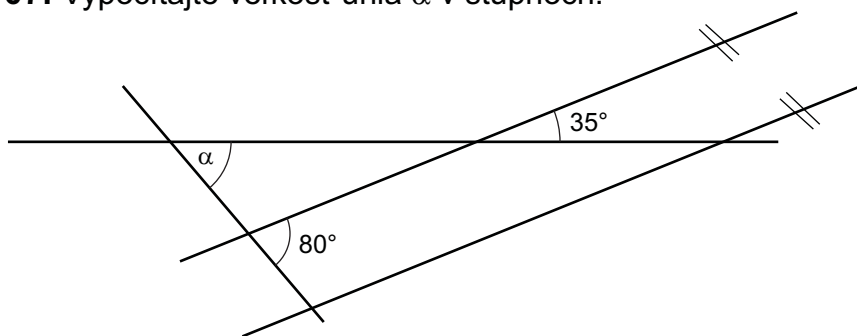
05. Kolegovia Viktor, Ján a Ladislav napísali knihu, ktorá mala 1 400 strán. V grafe si znázornili, koľko strán napísal každý z nich. Za vydanie knihy dostali honorár 2 100 eur. Peniaze z honorára si rozdelili v takom pomere, v akom boli počty strán, ktoré napísali.

O koľko menej eur dostal Viktor ako Ján?



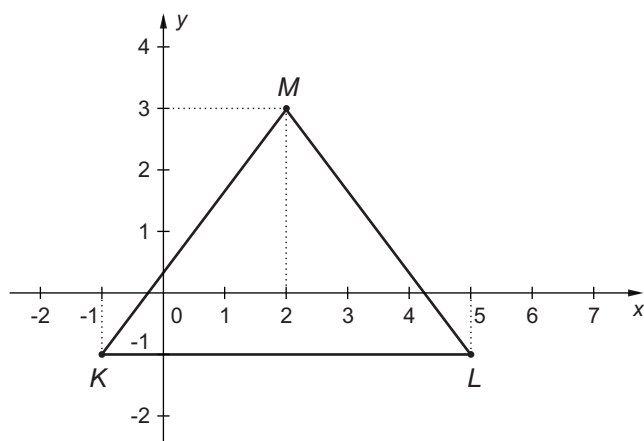
06. Vypočítajte hodnotu číselného výrazu $[(-2)^2]^3$.

07. Vypočítajte veľkosť uhla α v stupňoch.



08. V pravouhlej sústave súradníc je zakreslený trojuholník KLM .

Koľko jednotiek dĺžky meria výška, podľa ktorej je trojuholník KLM osovo súmerný?



09. V lesnej škôlke potrebujú na jednu sadenicu borovice plochu 1,25 štvorcového metra.

Koľko sadeníc borovice vysadia na ploche s rozlohou 9 árov?

10. Žiaci 1. ročníka sa na hodine telesnej výchovy vážili. Triedna učiteľka zapísala zistené údaje o hmotnosti žiakov do tabuľky.

Koľko percent zo všetkých žiakov 1. ročníka malo hmotnosť menšiu ako 21 kilogramov?

Žiaci 1. ročníka	Hmotnosť v kilogramoch					
	19,5	20	20,5	21,5	23	23,5
Chlapci	1	4	5	4	1	2
Dievčatá	4	5	2	3	1	3



11. Riešením úlohy $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{8}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)$ je:

A $1\frac{1}{12}$

B $\frac{5}{6}$

C $\frac{11}{24}$

D $4\frac{1}{3}$

12. Jankov otec vložil 2. januára 2009 v banke na vkladnú knižku sumu 3 000 €. Banka poskytuje pre vklady do 5 000 € ročný úrok 0,30 %. Jankov otec však peniaze vybral po ôsmich mesiacoch.

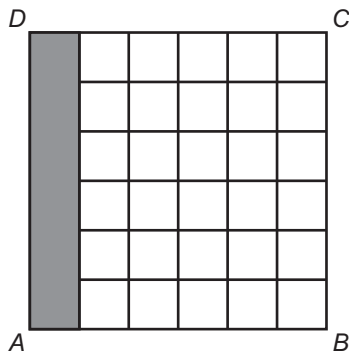
Aký úrok v eurách mu pripočítali?

- A** 6 €
- B** 9 €
- C** 10 €
- D** 15 €

13. Štvorec $ABCD$ na obrázku je zložený z malých štvorcov. Niektoré z nich sú vyfarbené.

Koľko malých štvorcov potrebujeme ešte vyfarbiť, aby štvrtina plochy štvorca $ABCD$ zostala nevyfarbená?

- A** 3
- B** 9
- C** 21
- D** 27



14. Výraz $\frac{(x+2)^2}{x^2-4} \cdot \frac{(x-2)^2}{x+2}$, ak $x \neq \pm 2$, sa rovná:

- A** $\frac{x-2}{x+2}$
- B** $x-2$
- C** $x+2$
- D** $\frac{x+2}{x-2}$

15. Zo vzorca pre výpočet elektrického odporu $R = \frac{\rho \cdot l}{S}$ vyjadrite merný odpor ρ .

A $\rho = R \cdot l \cdot S$

B $\rho = \frac{R \cdot l}{S}$

C $\rho = \frac{S \cdot l}{R}$

D $\rho = \frac{R \cdot S}{l}$

16. Trenčín je od Bratislavy vzdialený 120 km. Priemerná rýchlosť cyklistu idúceho z Trenčína smerom do Bratislavy je $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Vypočítajte priemernú rýchlosť osobného auta, ktoré vyšlo z Bratislavy oproti cyklistovi, ak cyklista a osobné auto vyrazili v rovnaký čas a stretli sa po 90 minútach.

A $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

B $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

C $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

D $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

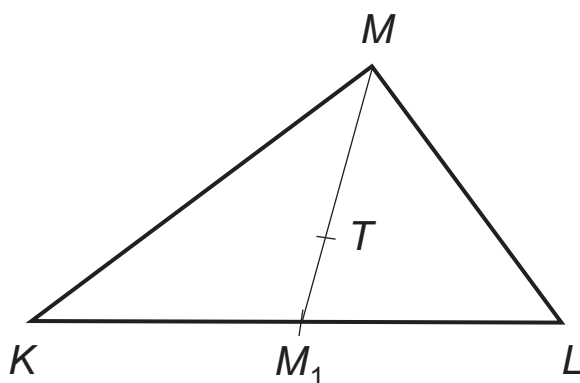
17. Na obrázku je znázornený trojuholník KLM . Bod T označuje jeho ťažisko. Vzdialenosť ťažiska T od vrcholu M je 4,5 cm. Koľko centimetrov meria ťažnica MM_1 ?

A 9,00

B 6,75

C 6,00

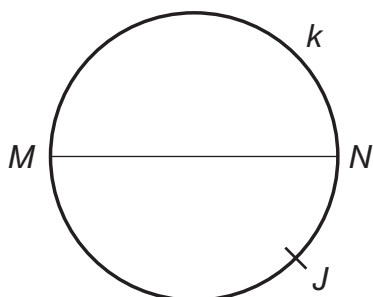
D 2,25



18. Na obrázku je znázornená kružnica k s priemerom MN . Na kružnici k leží bod J . Úsečka JN meria 12 cm, priemer kružnice MN meria 20 cm.

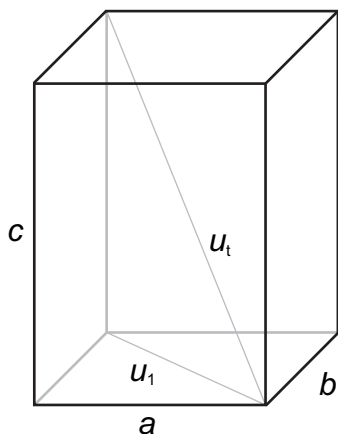
Koľko centimetrov meria úsečka JM ?

- A** 8,0
- B** 15,6
- C** 16,0
- D** 23,3



19. Dĺžka podstavy kvádra a je 3 cm. Veľkosť telesovej uhlopriečky u_t je 13 cm, veľkosť uhlopriečky v podstave kvádra u_1 je 5 cm. Aký je objem tohto kvádra?

- A** 144,0 cm³
- B** 152,4 cm³
- C** 195,0 cm³
- D** 231,4 cm³



20. Koľko rôznych dvojciferných čísel môžeme vytvoriť z číslic 1, 3, 5, 7, ak sa číslice môžu aj opakovať?

- A** 18
- B** 16
- C** 14
- D** 12

Koniec testu.

Vyhlasenie o autorstve

Toto dielo a jeho obsah (vrátane grafickej úpravy a usporiadania) je chránené autorským právom podľa zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov.

Nositelom majetkových práv k autorskému dielu je Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania, ktorý je oprávnený vykonávať tie majetkové práva k dielu, ktoré sú vyhradené.

Na každé použitie tohto diela, najmä na vyhotovenie jeho rozmnoženiny, verejné prezentovanie a rozširovanie originálu diela alebo jeho rozmnoženiny predajom alebo inou formou prevodu vlastníckeho práva a spracovanie diela je potrebný predchádzajúci písomný súhlas NÚCEM-u.

Akékoľvek použitie diela bez súhlasu NÚCEM-u môže mať za následok postihnutie občianskoprávnou alebo trestnoprávnou cestou, vznik zodpovednosti za škodu spôsobenú nositeľovi majetkových práv alebo autorovi v zmysle ustanovení Občianskeho zákonníka a Trestného zákona, prípadne uplatnenie iných práv NÚCEM-u vyplývajúcich mu z autorského zákona a iných právnych predpisov.