



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNÍT**

RNDr. Jarmila Fašiangová

**Učebný materiál pre cvičenia z matematiky v 6. ročníku
ZŠ**

Vydavateľ:	Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, 850 01 Bratislava
Autor UZ:	RNDr. Jarmila Fašiangová
Kontakt na autora UZ:	Základná škola Sama Tomášika s materskou školou Lubeník, j.fasiangova@centrum.sk
Názov:	Učebný materiál pre cvičenia z matematiky v 6. ročníku ZŠ
Rok vytvorenia:	2014
Oponentský posudok vypracoval:	PaedDr. Vladimír Gažúr
ISBN	978-80-565-0533-5

Tento učebný zdroj bol financovaný z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

Úvod

Učebný text č. 1: Jednotky obsahu, premena jednotiek obsahu

Učebný text č. 2: Obsah štvorca a obdĺžnika

Učebný text č. 3: Uhly v matematike

Učebný text č. 4: Desatinné čísla

Učebný text č. 5: Aritmetický priemer

Pracovný list č. 1: Zmena obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika pri zmene strán

Pracovný list č. 2: Počítanie s desatinnými číslami

Pracovný list č. 3: Slovné úlohy, v ktorých sú desatinné čísla

Pracovný list č. 4: Uhly

Test č. 1: Delenie desatinných čísel písomne

Test č. 2: Výstupný test

ÚVOD

Voliteľný predmet cvičenia z matematiky nadväzuje na učivo matematiky a ostatných prírodovedných predmetov. Vedomosti získané v predmete matematika si žiaci overujú a dopĺňajú pri čítaní a porozumení učebných textov, vyplňaní pracovných listov, ich vyhodnocovaní a samostatnou prácou pri preverovaní svojich vedomostí formou testov.

Pred každou aktivitou je potrebné zopakovať si základné poznatky z učiva matematiky, na ktoré nadväzujú pracovné listy a testy. Na takéto zopakovanie základného učiva slúžia aj ponúkané učebné texty, pracovné listy a testy s vypracovanými správnymi odpoveďami a s hodnotením žiackych výkonov. Vyučujúci rýchlou formou získa spätnú väzbu o vedomostiach žiakov, príp. sa môže vrátiť k nepochopenému učivu.

Učebný zdroj sa skladá z piatich učebných textov z vybraných učív voliteľného predmetu „Cvičenia z matematiky“ v 6. ročníku z tematických celkov „Desatinné čísla“, „Meriame obsahy, jednotky obsahu“ a „Uhly“. Ďalšiu časť tvoria 4 pracovné listy z uvedených tematických celkov. Poslednú časť tvoria dva testy, a to Delenie desatinných čísel písomne a Výstupný test. Pracovné listy a testy obsahujú aj riešenia úloh a vyhodnotenia žiackych výsledkov.

UČEBNÝ TEXT č. 1

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Jednotky obsahu, premena jednotiek obsahu

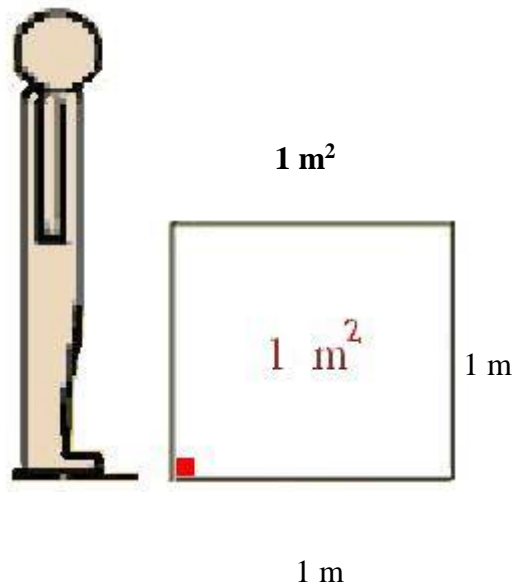
Jednotky obsahu sú:

1 cm²



1 cm

1 cm



Premena jednotiek obsahu:

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$$

V praxi sa používajú aj iné jednotky obsahu:

1 ár - 1 a

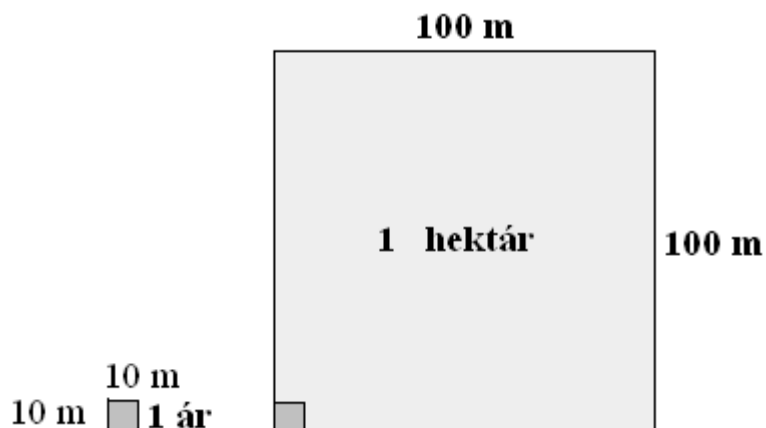
1 hektár - 1 ha

1 kilometer štvorcový - 1 km²

Platí premena: 1 a = 100 m²

1 ha = 10 000 m²

1 km² = 1 000 000 m²



UČEBNÝ TEXT č. 2

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

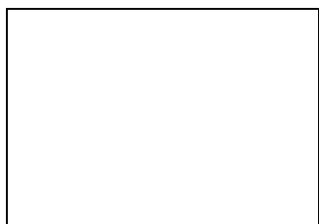
Téma: Obsah štvorca a obdĺžnika

Obsah obdĺžnika



Obsah **S** obdĺžnika vypočítame vynásobením dĺžok **a . b** jeho susedných

strán: **$S = a \cdot b$**



$$S = a \cdot b$$

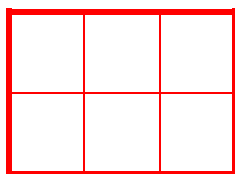


obsah obdĺžnika



dĺžky strán

Príklad: Vypočítaj obsah narysovaných obdĺžnikov.



$$a = \dots\dots 3 \dots\dots \text{ cm}$$

$$b = \dots\dots 2 \dots\dots \text{ cm}$$

$$S = ? \text{ cm}^2$$

$$S = 3 \cdot 2$$

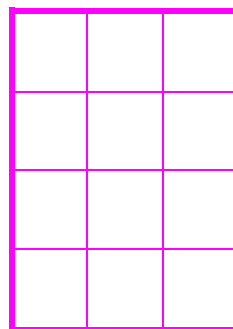


$$a = \dots\dots 5 \dots\dots \text{ cm}$$

$$b = \dots\dots 1 \dots\dots \text{ cm}$$

$$S = ? \text{ cm}^2$$

$$S = 5 \cdot 1$$



$$a = \dots\dots 3 \dots\dots \text{ cm}$$

$$b = \dots\dots 4 \dots\dots \text{ cm}$$

$$S = ? \text{ cm}^2$$

$$S = 3 \cdot 4$$

$$S = 6$$

$$S_1 = 6 \text{ cm}^2$$


$$S = 5$$

$$S_2 = 5 \text{ cm}^2$$

$$S = 12$$

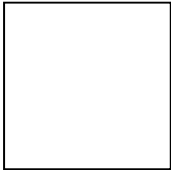
$$S_3 = 12 \text{ cm}^2$$


Obsah štvorca



Obsah **S** štvorca vypočítame vynásobením dĺžok **a . a**
jeho susedných strán: **$S = a \cdot a$**


$S = a \cdot a$



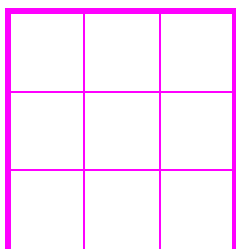


obsah štvorca

dĺžky strán



Príklad: Vypočítaj obsah narysovaných štvorcov.



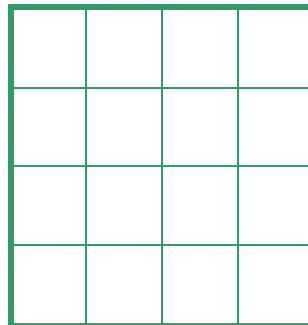
$$a = \dots\dots 3 \dots\dots \text{ cm}$$

$$S = ? \text{ cm}^2$$

$$S = 3 \cdot 3$$

$$S = 9$$

$$S_1 = 9 \text{ cm}^2$$



$$a = \dots\dots 4 \dots\dots \text{ cm}$$

$$S = ? \text{ cm}^2$$

$$S = 4 \cdot 4$$

$$S = 16$$

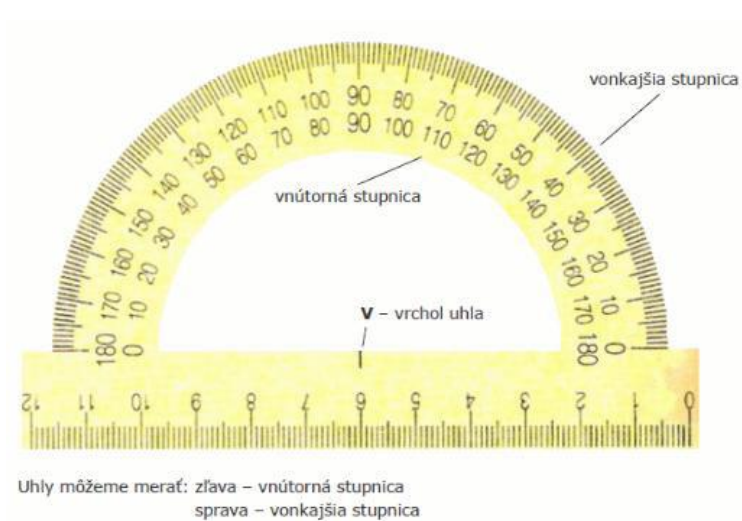
$$S_2 = 16 \text{ cm}^2$$

UČEBNÝ TEXT č. 3

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Uhly v matematike

Uhly meriame uhlomerom:



Uhly meriame v stupňoch a minútach ($^{\circ}$) a ($'$).

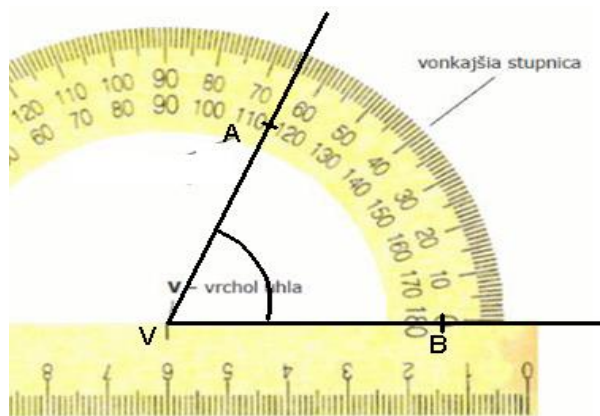
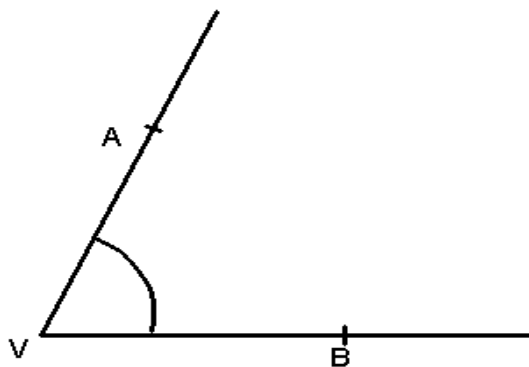
Plný uhol – kruh – má 360° .

Priamy uhol má veľkosť 180° .

Pravý uhol má veľkosť 90° .

1 stupeň je 60 minút – $1^{\circ} = 60'$

Nech máme daný uhol AVB. Priložíme k nemu uhlomer tak, aby stred splýval s vrcholom a jedno rameno uhla ležalo na čísle 0 (180).



Budeme merať vonkajšou stupnicou, lebo na nej prešlo rameno VB nulu. Druhé rameno VA pretne vonkajšiu stupnicu v čísle 65. Tak zistíme, že uhol AVB meria 65° , čo zapíšeme:
 $|\angle AVB| = 65^\circ$.

UČEBNÝ TEXT č. 4

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Desatinné čísla

Desatinné číslo	Skladá sa z celej časti, desatinnej čiarky a desatinnej časti	5,6
rád desatinného čísla	<p>5 9 3, 0 6 1</p> <p>stovky desiatky jednotky desatiny stotiny tisíciny</p>	
zápis a čítanie desatinných čísel	0 – celých, 1 celá, 2 - 4 celé, 5 a viac celých	0,09 nula celých deväť stotín
rozšírený zápis desatinného čísla	$501,784 = 5 \cdot 100 + 1 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,01 + 4 \cdot 0,001$	
Kedy sa desatinné číslo nemení?	ak na koniec desatinného čísla za desatinnú čiarku pridávame nuly	$0,087 = 0,0870 = 0,087000$
zobrazenie desatinných čísel na číselnej osi	zvoliť si vhodnú mierku	
usporiadanie d. č. vzostupne	od najmenšieho po najväčšie	
usporiadanie d. č. zostupne	od najväčšieho po najmenšie	
porovnávanie d. č.	doplniť nulami na rovnaký počet desatinných miest, odmyslieť si desatinnú čiarku a porovnať ako prirodzené čísla	45,6 a 45,006 45, 600 a 45, 006 45600 a 45006 45,6 > 45,006
zaokrúhľovanie d. č.	✓ rozhoduje číslica za miestom zaokrúhľovania 0 – 4 nemení číslo 5 – 9 zväčší číslo o jedno !!!!! za miestom, na ktoré sa zaokrúhľovalo už číslo končí	8, 25 na desatiny = 8,3
sčítanie, odčítanie desatinných čísel	podpísať pod seba a dodržať rády Desatinná čiarka pod desatinnú čiarku! Pri odčítaní doplniť nuly na chýbajúce miesta!	$108 + 6,284 =$ $\begin{array}{r} 108 \\ 6,284 \\ \hline 114,284 \end{array}$ $\begin{array}{r} 96,00 \\ 7,39 \\ \hline 88,61 \end{array}$
násobenie d. č.	✓ pri násobení 10,100,1000 len posúvame desatinnú čiarku doprava ✓ vynásobiť a vo výsledku oddeliť toľko desatinných miest, koľko je súčet desatinných miest v násobených číslach	$1000 \cdot 59,3 = 59300$ $0,02 \cdot 1,1 = 0,022$
delenie d. č. číslami 10,100... d. č. delené desatinné číslo	✓ pri delení 10,100,1000 len posúvame desatinnú čiarku doleva ✓ vydeliť a vo výsledku oddeliť toľko desatinných miest, koľko je čísel v delenci /prvé číslo delenia/ ✓ najprv na mieste deliteľa odstrániť desatinnú čiarku a potom vydeliť ako prirodzeným číslom	$4,2 : 100 = 0,042$ $12,84 : 2 = 6,42$ $0,36 : 0,6 = \text{/.10 celý príklad}$ $3,6 : 6 = 0,6$

menšie prirodzené číslo delené väčšie prirodzené číslo	pripíšeme desatinnú čiarku do delenca a za ňou dopisujem nuly, výsledok je určite nula celých ...	$6,000 : 11 = 0,54$ 50 60
perióda	opakujúce sa číslo vo výsledku delenia	$11 : 3 = 3,6$
periodické číslo	číslo, ktoré má periódu	58,29

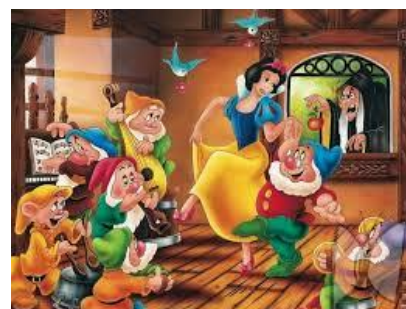
UČEBNÝ TEXT č. 5

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Aritmetický priemer



O snehulienke



Bola raz jedna Snehulienka a sedem trpaslíkov. Trpaslíci celý deň usilovne pracovali v lese a Snehulienka chodila do školy. Raz v škole preberali aritmetický priemer, ale Snehulienka nedávala pozor, pretože sa stále bavila s vílou Amálkou. Na domácu úlohu Snehulienka dostala príklad: ***Doma odmeraj všetkých trpaslíkov a vypočítaj priemernú výšku trpaslíka.*** Jediné, čo Snehulienka zvládla, bolo odmeranie trpaslíkov. Ďalej si nevedela poradiť. Baba Jaga jej ponúkala rôzne čarovné nápoje, ale príklad tiež nevedela vyriešiť.

Predstav si, že si krásny princ a skús Snehulienku vyslobodiť z matematického príkladu tým, že to za ňu vypočítaš.

Meno trpaslíka	Výška v cm
Plačko	110
Kýchal	115
Vedko	120
Smejko	112
Dudroš	109
Spachtoš	117
Kýblik	108

Aritmetický priemer vypočítame tak, že sčítame všetkých sedem výšok a vydelíme číslom 7:

$$(110 + 115 + 120 + 112 + 109 + 117 + 108) : 7 = 791 : 7 = 113$$

Odpoveď: Priemerná výška trpaslíka je 113 cm.

PRACOVNÝ LIST č. 1

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Zmena obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika pri zmene strán

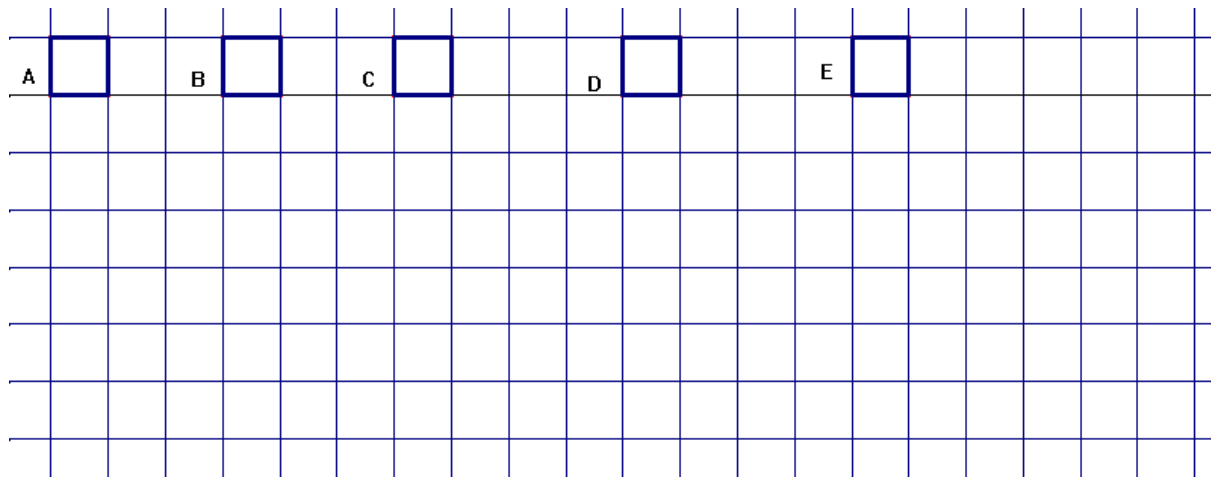
V nasledujúcich krátkych úlohách si precvičíte výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika pri zmene strán týchto útvarov. Pri niektorých úlohách sa môže stať, že neporozumiete textu na prvýkrát. V tom prípade si treba úlohu prečítať ešte raz, hlavne pozorne, a nad každým údajom v úlohe sa zamyslieť.

Úloha 1 :

Pod každý obrázok narysujte štvorec, ale stranu štvorca zmeňte o

A) 0 cm B) 1 cm C) 2 cm D) 3 cm E) 4cm.

Farebne vyznačte, o koľko sa zväčšil obvod štvorca.



Doplňte: Strana štvorca sa zväčšila o 0 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

Strana štvorca sa zväčšila o 1 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

Strana štvorca sa zväčšila o 2 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

Strana štvorca sa zväčšila o 3 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

Strana štvorca sa zväčšila o 4 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

Strana štvorca sa zväčšila o 50 cm. Obvod štvorca sa zväčšil o cm.

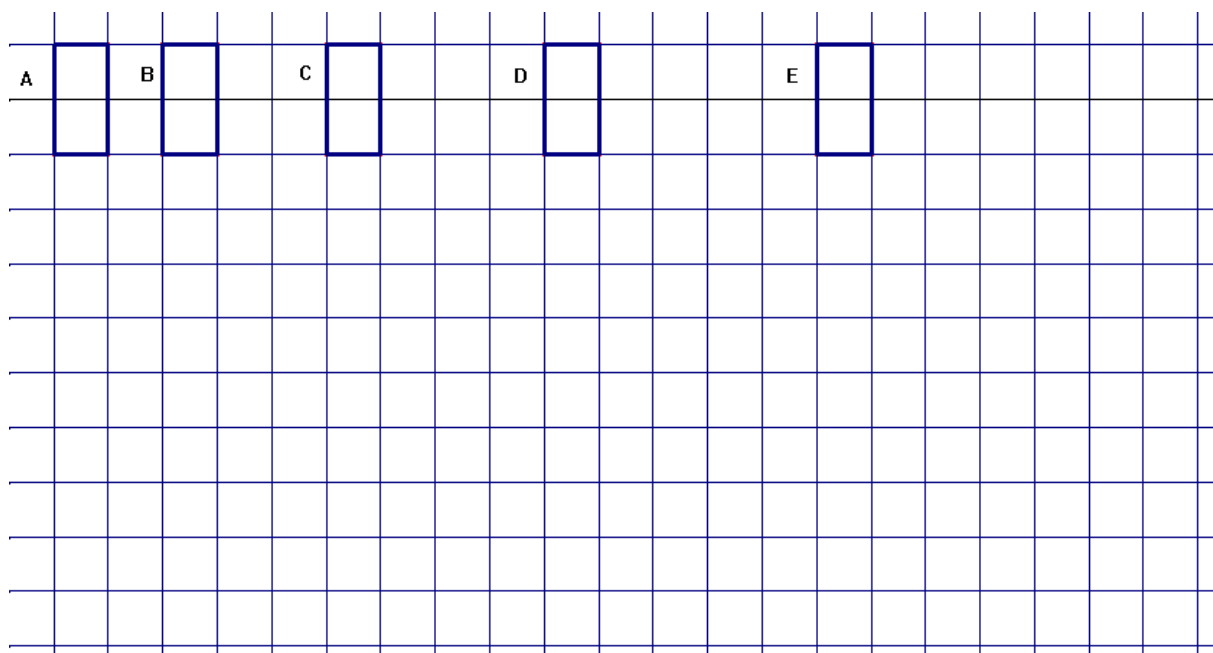
Úloha 2 :

Štvorec má dĺžku strany 10 dm. O koľko sa zmenší obvod štvorca, ak ju zmenšíme o 4 dm?

Úloha 3 :

Strany obdĺžnika zväčši o A) 0 cm B) 1 cm C) 2 cm D) 3 cm E) 4 cm.

Farebne vyznačte, o koľko sa zväčšil obvod obdĺžnika.



Doplňte: Strana obdĺžnika sa zväčšila o 0 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

Strana obdĺžnika sa zväčšila o 1 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

Strana obdĺžnika sa zväčšila o 2 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

Strana obdĺžnika sa zväčšila o 3 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

Strana obdĺžnika sa zväčšila o 4 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

Strana obdĺžnika sa zväčšila o 50 cm. Obvod obdĺžnika sa zväčšil o cm.

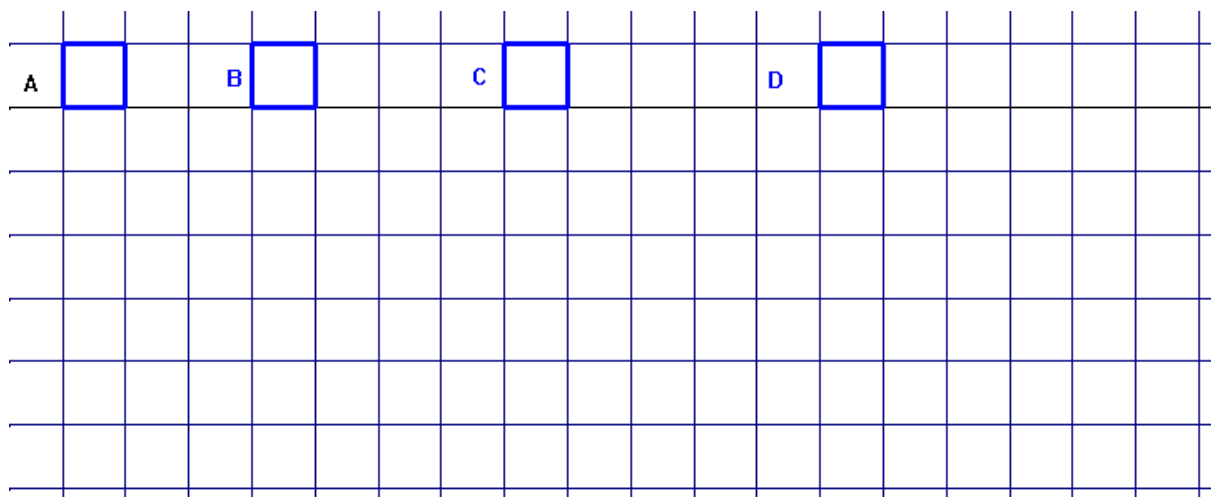
Úloha 4:

Ako sa zmení obvod obdĺžnika, ak jednu stranu zväčšíme o 2 cm a druhú o 3 cm?

Úloha 5:

Stranu štvorca zväčši A) 2-krát B) 3-krát C) 4-krát D) 5-krát.

Farebne vyznačte, koľkokrát sa nachádza obsah pôvodného štvorca v obsahu väčšieho?



Doplňte: Strana štvorca sa zväčšila 2-krát . Obsah štvorca sa zväčšil - krát.

Strana štvorca sa zväčšila 3-krát . Obsah štvorca sa zväčšil - krát.

Strana štvorca sa zväčšila 4-krát . Obsah štvorca sa zväčšil - krát.

Strana štvorca sa zväčšila 5-krát . Obsah štvorca sa zväčšil - krát.

Strana štvorca sa zväčšila 10-krát . Obsah štvorca sa zväčšil - krát.

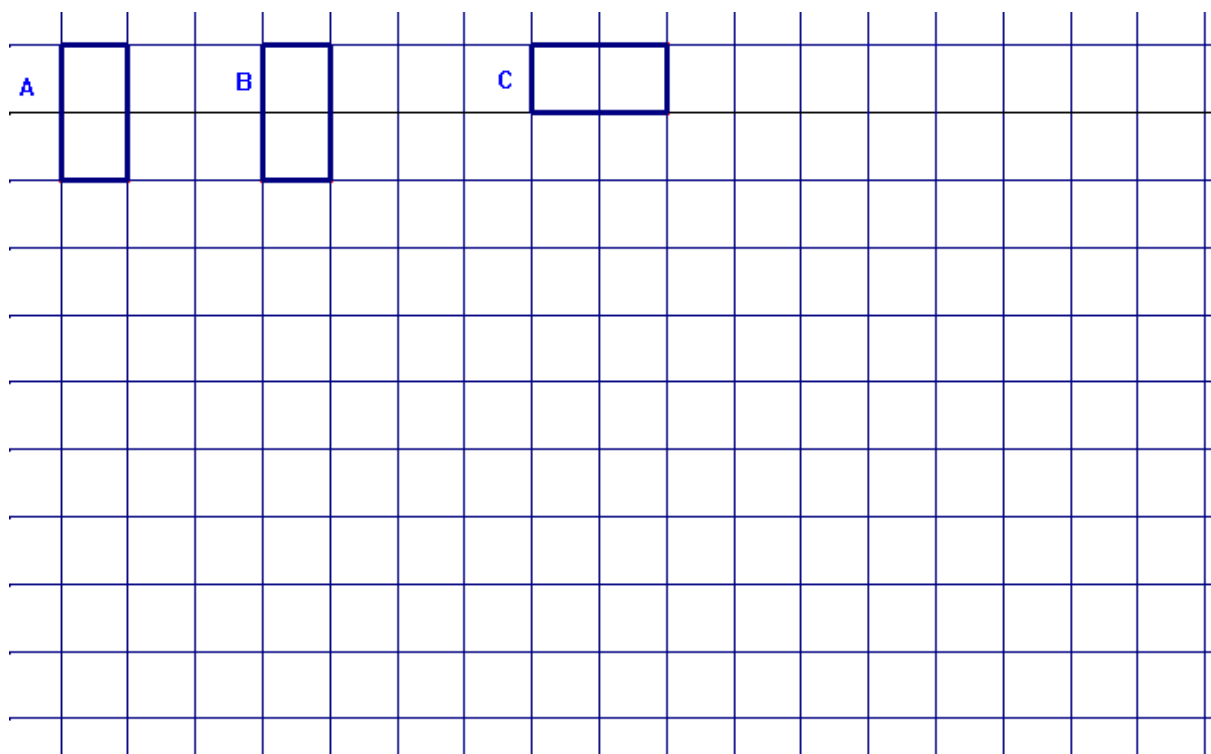
Úloha 6:

Ako sa zmení obsah štvorca, ak dĺžku strany zmenšíme 2 – krát?

Úloha 7:

Stranu obdĺžnika zväčši A) 2-krát B) 3-krát C) 4-krát.

Farebne vyznačte, koľkokrát sa nachádza obsah pôvodného obdĺžnika v obsahu väčšieho?



Doplňte: Strana obdĺžnika sa zväčšila 2-krát. Obsah obdĺžnika sa zväčšil - krát.

Strana obdĺžnika sa zväčšila 3-krát. Obsah obdĺžnika sa zväčšil - krát.

Strana obdĺžnika sa zväčšila 4-krát. Obsah obdĺžnika sa zväčšil - krát.

Strana obdĺžnika sa zväčšila 10-krát. Obsah obdĺžnika sa zväčšil - krát.

Úloha 8 :

Ako sa zmení obsah obdĺžnika, ak jednu stranu zväčšíme 2-krát a druhú zmenšíme 2 – krát?

PRACOVNÝ LIST č. 2

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Počítanie s desatinnými číslami

V nasledujúcich krátkych úlohách si precvičíte počítanie s desatinnými číslami. Pri niektorých úlohách sa môže stať, že neporozumiete textu na prvýkrát. V tom prípade si treba úlohu prečítať ešte raz, hlavne pozorne, a nad každým údajom v úlohe sa zamyslieť.

1. Prvé prirodzené číslo je 112, druhé o 32,7 menšie ako prvé. S číslami vykonajte početové operácie súčet, rozdiel a súčin.

2. Z jednej ovce bude 2,12 kg vlny. Koľko kilogramov vlny bude zo 750 oviec?

3. Vypočítajte: $(12,2 - 4,2) : 0,4 =$

$(12,2 + 4,2) : 0,4 =$

$2,4 : (0,6 - 0,4) =$

$2,4 : (0,6 + 0,4) =$

4. Rieš:

$5 : 0,7 \cdot 0,6 - 0,3 \cdot 0,2 =$

$0,6 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,3 =$

$(0,6 + 0,7 + 0,3) \cdot 2 =$

5. Vypočítate:

$(0,7 + 2,5) \cdot (0,8 - 0,3) =$

$0,7 + 2,5 \cdot 0,8 - 0,3 =$

6. Vypočítajte:

$(0,12 + 0,24 + 0,36) : 0,8 =$

$0,12 + 0,24 + 0,32 : 0,8 =$

7. Koľko metrov prejde človek, ak poleje 8 stromov od seba 2,5 metra ležiacich na priamke? Na jeden raz zoberie dve vedrá a poleje 4 stromy. Vodu naberá pri prvom strome.

SPRÁVNE ODPOVEDE:

1. súčet: 191,3
rozdiel: 32,7
súčin: 8881,6
2. Zo 750 oviec bude 1590 kg vlny.
3. 20
41
12
2,4
4. 0,36
0,48
3,2
5. 1,6
2,4
6. 0,9
0,76
7. Človek prejde 17,5 m.

PRACOVNÝ LIST č. 3

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Slovné úlohy, v ktorých sú desatinné čísla

V nasledujúcich krátkych slovných úlohách si precvičíte počítanie s desatinnými číslami. Pri niektorých úlohách sa môže stať, že neporozumiete textu na prvýkrát. V tom prípade si treba úlohu prečítať ešte raz, hlavne pozorne, a nad každým údajom v úlohe sa zamyslieť.

1. Odliatok má hmotnosť 3,05 kg. Z neho vyrobený piest má hmotnosť 2,425 kg. Koľko kilogramov tvorí odpad?
2. Z 1 kg kvetov ostalo sušením 0,16 kg. Z 1 kg listov ostalo 0,45 kg. Koľko sa z kvetov aj listov vyparilo vody?
3. Tehla má na začiatku hmotnosť 2,25 kg. Po vysušení o 0,4 kg menej. Po vypálení o 0,32 menej ako po vysušení. Aká je hmotnosť po vypálení?
4. Napíšte čísla: o 50 viac ako 22,14
o 3,24 menej ako 22,14
3,2 krát viac ako 2,3
5. Od čísla odčítajte spamäti čísla v zátvorke:
2 - (0,6 0,25 0,631)
12 - (2,6 1,25 0,631)
6. Na auto naložili 10 debien po 35 kg, 1 000 škatúl po 0,2 kg, 100 plechoviek po 0,75 kg. Akú hmotnosť má náklad?

SPRÁVNE ODPOVEDE:

1. Odpad tvorí 0,625 kg.
2. Z kvetov sa vyparilo 0,84 kg vody a z listov sa vyparilo 0,55 kg vody.
3. Po vypálení má tehla hmotnosť 0,53 kg.
4. 72,14
18,90
7,36
5. 1,4 1,75 1,369
9,4 10,75 11,369
6. Náklad má hmotnosť 625 kilogramov.

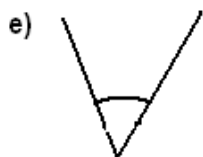
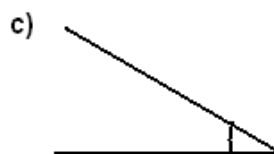
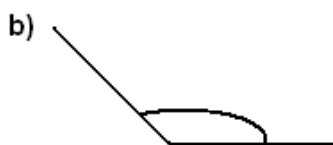
PRACOVNÝ LIST č. 4

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Uhly

V nasledujúcich krátkych úlohách si precvičíte poznatky o uhloch. Pri niektorých úlohách sa môže stať, že neporozumiete textu na prvýkrát. V tom prípade si treba úlohu prečítať ešte raz, hlavne pozorne, a nad každým údajom v úlohe sa zamyslieť.

1.) Odmerajte narysované uhly a napíšte ich veľkosť:



2.) Zostrojte uhly a os uhlov:

- a) $\alpha = 34^\circ$
- b) $\beta = 90^\circ$
- c) $\mu = 110^\circ$

3.) Zistite, či sú to vnútorné uhly trojuholníka ABC:

- a) $70^\circ, 34^\circ, 76^\circ$
- b) $45^\circ, 80^\circ, 90^\circ$
- c) $100^\circ, 15^\circ, 30^\circ$
- d) $90^\circ, 45^\circ, 45^\circ$
- e) $85^\circ, 25^\circ, 60^\circ$

4.) Vypočítajte chýbajúci vnútorný uhol trojuholníka ABC:

- a) $90^\circ, 30^\circ, \dots\dots\dots$
- b) $30^\circ, 70^\circ, \dots\dots\dots$
- c) $80^\circ, 45^\circ, \dots\dots\dots$
- d) $60^\circ, 49^\circ, \dots\dots\dots$
- e) $110^\circ, 50^\circ, \dots\dots\dots$

SPRÁVNE RIEŠENIE:

1. Uhlomerom odmeriame uhly a), b), c), e), f), g)
2. Pomocou uhlomera narysujeme uhly danej veľkosti a), b), c).
Potom narysujeme pomocou kružidla os každého uhla.
3. a) áno
b) nie
c) nie
d) áno
e) nie
4. a) 60°
b) 80°
c) 55°
d) 71°
e) 20°

TEST č. 1

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Delenie desatinných čísel písomne

1. Vypočítajte, výsledky usporiadajte do tabuľky **vzostupne**. Zapište správne písmenka do tajničky:

Výsledky							
tajnička							

a) **E.** $1,6 \cdot 1000 =$

e) **C.** $100 : 1,6 =$

b) **I.** $1,35 : 9 =$

c) **O.** $30,3 : 3 =$

f) **N.** $28,535 : 5 =$

d) **V.** $1,6 : 100 =$

g) **A.** $4,2 : 6 =$

2. Vypočítajte a urobte skúšku správnosti.
 $2,478 : 1,18 =$

3. Deľte na 2 desatinné miesta, zapište zvyšok a urobte skúšku.
 $34 : 21 =$

4. Vypočítajte a správne zapište periódu.
 $67,9 : 6 =$

5. Napíšte číslo, ktoré je desaťkrát menšie ako jedna stotina.

6. Doplň tabuľku.

míľa	km
1	
10	16,09
100	

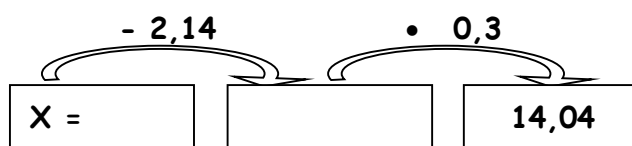
7. K podielu čísel **22,4** a **8** pripočítajte ich súčet.

8. Vypočítajte:

a) $1,2 + 8,2 : (5,4 - 1,3) =$

b) $12,3 - 9 \cdot 0,7 + 2 \cdot (7,2 : 8 + 4,9 : 7) + 9,27 - (3,6 - 0,9) =$

9. Vypočítajte neznámu **x**.



SPRÁVNE ODPOVEDE:

1. **V I A N O C E – 4 body**
2. $2,478 : 1,18 = 2,1$ $1,18 \cdot 2,1 = 2,478$ – **3 body**
3. $34 : 21 = 1,61$ zv. 0,19 $1,61 \cdot 21 + 0,19 = 34$ – **3 body**
4. $67,9 : 6 = 11,31666 = 11,316$ (nad 6 perióda) – **2 body**
5. 0,001 – **1 bod**
6. 1,609, 160,9 – **2 body**
7. $2,8 + 30,4 = 33,2$ – **3 body**
8. a) 3,2 b) 15,77 – **2 body + 4 body**
9. $14,04 : 3 = 46,8$ $46,8 + 2,14 = 48,94$ $x = 48,94$ – **2 body**

Spolu = 26 bodov

STUPNICA:

26 – 23 bodov	= výborný (1)
22 – 19 bodov	= chválitebný (2)
18 – 13 bodov	= dobrý (3)
12 – 8 bodov	= dostatočný (4)
7 – 0 bodov	= nedostatočný (5)

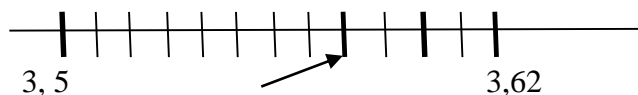
TEST č. 2

Predmet: Cvičenia z matematiky – 6. ročník

Téma: Výstupný test

1. Zväčšené číslo **6097** trinásťnásobne je:
a/ 18291 b/ 182910 c/ 201201 d/ 79261
2. Pri delení **7:11** = vzniká **perióda**:
a/ žiadna b/ 36 c/ 63 d/ 6
3. Vypočítajte: **$29 + 3 \cdot (8 - 2 \cdot 3)$** =
a/ 83 b/ 35 c/ 576 d/ 50
4. Výsledok rovnice **$0,05 \cdot x - 20,42 = 29,58$** je:
a/ 10 b/ 1000 c/ 100 d/ 10000
5. Akú číslicu doplníme na miesto hviezdičky **$804*6$** , aby sme dostali číslo **deliteľné 6**.
a/ 0 b/ 5 c/ 4 d/ 7
6. V danom čísle **569,201** je podčiarknutá cifra **rádu**:
a/ desatiny b/ stovky c/ desiatky d/ stotiny
7. Dané číslo **18,5967** je po zaokrúhlení **na stotiny**:
a/ 18,6 b/ 18,59 c/ 18,5 d/ 18,596
8. Zapište číslo, ktoré sa skladá z **9 desiatok, 9 desatín, 7 jednotiek, 3 desaťtisícín**:
a/ 97,9003 b/ 907,9003 c/ 97,903 d/ 97,90003
9. Ktoré desatinné číslo patrí k danému rozšírenému zápisu čísla
 $5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 2 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,001 =$
a/ 506,28 b/ 560,28 c/ 560,208 d/ 560,028
10. Doplňte znak **$<, >, =, \geq$** medzi čísla **906,02 a 906,2**
a/ \geq b/ $<$ c/ $=$ d/ $>$
11. Klára si myslené desatinné číslo zaokrúhlila na desatiny a po zaokrúhlení dostala číslo **63,5**. Ktoré desatinné číslo so stotinami mohla zaokrúhlit' na 63,5?
a/ 63,45 b/ 63,42 c/ 63,57 d/ 63,55

12. Aké desatinné číslo je znázornené na číselnej osi:



- a/ 3,6 b/ 3,58 c/ 3,59 d/ 3,57

13. Odčítajte uhly $147^{\circ}13' - 59^{\circ}28' =$

- a/ $88^{\circ}45'$ b/ $87^{\circ}45'$ c/ $88^{\circ}41'$ d/ $206^{\circ}41'$

14. Premeňte na stupne a minúty $1896'$

- a/ $30^{\circ}36'$ b/ $30^{\circ}96'$ c/ 32° d/ $31^{\circ}36'$

15. Vypočítajte veľkosť uhla β , ak $\alpha = 52^{\circ}$ a uhly α a β sú susedné:
a/ 138° b/ 118° c/ 128° d/ 52°

16. Z písmen A, I, N, V utvor všetky 2-písmenové slová **bez opakovania**. Vypíš všetky možnosti, aj tie, ktoré nemajú zmysel. Koľko slov si vytvoril/vytvorila?

- a/ 12 b/ 9 c/ 10 d/ 6

17. Aká priemerná známka mi vychádza z matematiky, ak mám tieto známky:

1,2,2,1,3,1,2,1,1,2.

- a/ 1,45 b/ 1,77 c/ 1,6 d/ 1,7

18. Zo stanice na chatu vedie 6 rôznych ciest. Z chaty na samotú vedú 2 rôzne cesty.

Koľko rôznych ciest existuje na cestu zo stanice na samotú?

- a/ 12 b/ 8 c/ 10 d/ 4

19. Zmeň desatinné číslo **1,08** na **desatinný zlomok**:

- a/ $\frac{1}{100}$ b/ $\frac{1,08}{100}$ c/ $\frac{108}{100}$ d/ $\frac{108}{10}$

20. Zmeň desatinný zlomok $\frac{63}{1000}$ na **desatinné číslo**:

- a/ 6,3 b/ 0,063 c/ 0,63 d/ 63

SPRÁVNE ODPOVEDE: (každá správna odpoveď = **1 bod**)

1. d
2. c
3. b
4. b
5. a
6. d
7. a
8. a
9. c
10. b
11. a
12. b
13. b
14. d
15. c
16. a
17. c
18. a
19. c
20. b

Spolu = 20 bodov

STUPNICA:

20 – 18 bodov	= výborný (1)
17 – 15 bodov	= chválitebný (2)
14 – 10 bodov	= dobrý (3)
9 – 6 bodov	= dostatočný (4)
5 – 0 bodov	= nedostatočný (5)