

Opakuj učivo z geometrie, vyrieš **všetky úlohy z učebnice (str. 39-47)**: rysovanie priamok, úsečiek, polpriamok; určenie bodu na/mimo priamke/y, úsečke/y, základné smery, kolmice a rovnobežky, rysovanie kružnice s daným polomerom, priemerom a so stredom v bode + určenie bodu vzdialeného od nejakého bodu na úsečke... otestuj svoje teoretické vedomosti o základných geometrických pojmoch

otestuj sa - geometrické pojmy: 14 tvrdení – 14 chýbajúcich slov

vyhl'adaj, použi slovo, prepíš na vynechané miesto v nasledovných tvrdeniach, aby boli pravdivé:

TVRDENIA

- Písmeno ----- v geometrii označuje priemer kružnice.
- Dve a dve strany rovnako dlhé a rovnobežné má -----
- $o = 2 \cdot (a+b)$ je -----pre výpočet obvodu obdĺžnika
- Štvoruholník, ktorý má všetky strany rovnaké sa nazýva -----
- Polovica priemeru je -----.
- Dvojnásobok polomeru je -----.
- Znakom -----je písmeno k.
- označujeme písmenom K.
- označujeme písmenom o.
- Polomer kružnice označujeme písmenom -----.
- Obvod -----vypočítame, ak spočítame dĺžky všetkých troch strán.
- môžeme označovať malými písmenami.
- označujeme veľkými tlačenými písmenami.
- Obvod štvorca vypočítame, ak vynásobíme štyrmi -----štvorca.

vyberaj zo slov:

- BODY;
- ŠTVOREC;
- PRIAMKY;
- OBDĹŽNIK;
- KRUH;
- KRUŽNICE;
- OBVOD;
- POLOMER;
- PRIEMER;
- r;
- d;
- STRANU;
- VZOREC;
- TROJUHLNÍKA;

vyplň tabuľku

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n

B) Opakovanie +Cvičenie : Obvod útvarov

Úlohy a precvičovanie - vyrieš **všetky úlohy z učebnice (str. 55-60)**;

Zopakuj si do zošita obvod štvorca ($o=4 \cdot a$), obdĺžnika ($o=2 \cdot (a+b)$) pre rôzne hodnoty a, b ; už máš zručnosť aj pri prevodoch jednotiek dĺžky, uveď údaje pri rôznych merných jednotkách

dĺžky;

pri chýbajúcich údajoch uvažuj:

štvorec má všetky štyri strany rovnaké, **obdĺžnik** má dve a dve rovnaké;

štvorec má 4 strany: **a,a,a,a** , obdĺžnik 4 strany: **a,b,a,b** ,;

obvod je súčet všetkých strán,

obvod štvorca je štvornásobok strany, strana štvorca je štvrtina obvodu (strany sa rovnajú);

obvod obdĺžnika je dvojnásobok súčtu dvoch rozdielnych strán(susedných);

polovica obvodu obdĺžnika zmenšená o jednu stranu je dĺžka druhej strany

Úloha: doplň do tabuľky chýbajúce údaje :

(výpočet obvodu, výpočet chýbajúcich strán, prevody jednotky dĺžky)

do posledných 4 riadkov si doplň údaje podľa vlastného výberu! Urob skúšku tak, že všetky dĺžky a, b uvedieš v mm a počítáš podľa vzorca $o = 4 \cdot a$, respektíve $o = 2 \cdot (a + b)$ v mm! (Ale pri niektorých zadaniach sú príliš veľké čísla, zvol' si inú vhodnejšiu spoločnú jednotku).

(pomôcka: štvorec – a=7,5cm: a=b , (0,75 dm),

$$o = a+a+a+a = 4 \cdot a = 7,5+7,5+7,5+7,5=30(\text{cm})=0,3\text{m}$$

$$\text{skúška: } o = 75 \cdot 4 = 20+280 = 300 \text{ (mm)} = 0,3 \text{ m}$$

obdĺžnik – a=1,7dm (17cm), b=330 mm(33cm);,

$$a+b=50 \text{ cm, } o = 2 \cdot (a+b) = 2 \cdot 50 \text{ cm} = 100\text{cm}$$

$$\text{skúška: } o = 2 \cdot (170 + 330) = 2 \cdot 500 = 1000 \text{ (mm)} = 100 \text{ cm}$$

obdĺžnik – a=1,7dm(17cm), o=1m(10 dm)= 2 \cdot (a+b),

$$a+b=5\text{dm (50cm), } 17+b=50 \text{ cm, } b=50-17=33(\text{cm})= 0,33\text{m}$$

$$\text{skúška: } o = 2 \cdot (170 + 330) = 2 \cdot 500 = 1000 \text{ (mm)} = 100 \text{ cm; koniec pomôcky)}$$

útvár	1.strana a	2.strana b	obvod o
štvorec	7,5 cm	 dm	 m
obdĺžnik	1,7 dm	330mm	 cm
štvorec	3,3 dm	 m	 cm
obdĺžnik	17 cm	22mm	 dm
štvorec	0,17m	 mm	 dm
štvorec	 cm	 dm	1 m
obdĺžnik	1,7 dm	 dm	1 m
obdĺžnik	3,3 dm	170 mm	 mm
štvorec	1,25 m	 dm	 cm
štvorec	35 cm	 dm	 m
štvorec	 cm	 dm	10 m
štvorec	 m	 mm	10,8 m

obdĺžnik	13 m	2620 cm	 m
obdĺžnik	26,5 m	 dm	0,1 km
štvorec	 m	 dm	6,2 km
štvorec	 m	 km	3300000 mm
obdĺžnik	13,05 km		40000 m

B) Delenie celých čísel, keď niečo zvyší (delenie so zvyškom) (učebnica str. 48 – 54)

Niekedy potrebujeme vedieť, koľkokrát sa niečo nachádza v nejakom väčšom celku a či niečo vystane po odčítaní tohto násobku (po vydelení zostal zvyšok), či nám stačia peniaze na nákup určitého počtu tovaru (koľko kusov si môžeme dovoliť kúpiť, príp. koľko by som mal ešte doložiť pre kúpu ďalšieho kusa), zistiť pri motúze určitej dĺžky koľkokrát odmotáme kratšie kusy danej dĺžky a keď to už nepôjde, koľko nám zostane (koľko škatúl zásielok viem vhodne omotať týmto kľbkom motúza) ... a pod.

Sú situácie, kedy nemôžeme deliť celok na časti, ktoré nie sú celé čísla. Nemožno napríklad rozdeliť nepárny počet žiakov triedy pri písaní previerky na 2 skupiny s rovnakým počtom. Pri opakovaní určitej náročnej činnosti, ktorá trvá určitý čas, obyčajne myslíme celočíselné opakovanie; pri rozdelení cukríčkov z 200g balenia zvyčajne nemožno „spravodlivo“ rozdeliť obsah medzi chlapcov florbalového družstva (5 hráčov a brankár).

Úloha: Uved' (premýšľaj si) niekoľko ďalších príkladov, pri ktorých si myslíš, že pri riešení musíme počítať iba s celočíselným podielom, navrhni spôsob, ako by si to vyriešil!

Pri opakovaní malej násobilky vymenúvame (v duchu) vlastne násobky jednociferných celých čísel násobených od **1 až 10**. Znalosť malej násobilky je vlastne schopnosť „preskočiť“, vynechať niektoré násobky.

Tak napr. **72 je 8 násobok 9**. ($9 \cdot 8 = 72$) a pri dostatočnom cvičení si už nemusím odratúvať predchádzajúce násobky, takisto 66 je 11 násobok 6 alebo 6 násobok 11, čo už nie je v malej násobilke, ale si ju vieme domyslieť.

Keď násobíme celé číslo s iným celým číslom tak **súčinu** (výsledok) **možno hovoriť násobok** činiteľa bez uvedenia druhého činiteľa. **56 je násobok (čísla) 8; (56 je takisto násobok 7).**

Pri úlohe typu „**vymenuj násobky čísla 7** „ rozumie číslo 7, 14, 21,, 63, 70, 77, (od – do, počet)

„**Nájsť násobky čísla**“ znamená to, že výsledkami budú len súčiny s daným číslom s nejakým ďalším celočíselným činiteľom, nemusia byť v poradí.

Pri otázke „**je dané číslo násobkom nejakého čísla ?**“ (**je číslo 61 násobkom 4 ?**) hľadáme vlastne medzi násobkami čísla druhého dané číslo. (medzi násobkami 4 číslo 61 nie je: 4, 8, ..., 60, 64, ...),

Keď pri hľadaní riešenia nemáme násobky čísla a potrebujeme previesť delenie, možno vybrať z dvoch možností: V niektorých úlohách rozdelíme len to, čo sa dá rozdeliť a uvedieme zvyšok, s ktorým už nepočítam, alebo, rozdelíme všetko tak, aby sa počty v skupinkách líšili čo najmenej (najviac o 1) – rozdelíme zvyšok po 1.

Pozorne preštuduj učebnicu a rieš úlohy na str. 48 a 49.

Keď si vyriešil tieto úlohy, vráť sa k príkladu 8. (str.48).

príklad 8. Ako si postupoval? Hľadal si násobky čísla 8 a 7? **Počet detí** bol daný a mal byť násobkom, alebo medzi dvoma susednými násobkami čísel 8 alebo 7 (podľa zadania):

- a) počet **32** $\underline{4} \cdot 8 = \underline{32}$ = 32 (zv.:0) 4,4,4,4,4,4,4
b) počet **42** $\underline{5} \cdot 8 = \underline{40}$ < 42 < $\underline{6} \cdot 8 = 48$ (zv.:2) 5,5,5,5,5,5,6
c) počet **53** $\underline{7} \cdot 7 = \underline{49}$ < 53 < $\underline{8} \cdot 7 = 56$ (zv.:4) 7,7,7,8,8,8,8

Pozorne prejdí učebnicou ešte raz, čo sú násobky čísla, precvičuj písomné delenie so zvyškom:

$$\begin{array}{r} 125 : 5 = 25, \text{zv.} 0 \\ - \underline{10} \\ 25 \\ - \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 138 : 7 = 19, \text{zv.} 5 \\ - \underline{7} \\ 68 \\ - \underline{63} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 : 9 = 27, \text{zv.} 7 \\ - \underline{18} \\ 70 \\ - \underline{63} \\ 7 \end{array}$$

Samostatne rieš písomne:

$$222 : 4 =$$

$$380 : 6 =$$

$$187 : 5 =$$

$$655 : 3 =$$

$$308 : 4 =$$

$$100 : 8 =$$

$$689 : 3 =$$

$$999 : 7 =$$

$1002:8$

$1007:3=$

$5872:4=$

$2020:4=$

(vyhotovené vo WordPad)