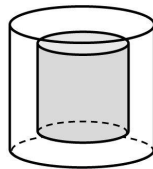


1. Päť krajčírrok, ktoré šijú oblečenie, pracuje rovnakým tempom. Tieto krajčírky splnia danú zákazku za 24 hodín. Za akú dobu splnia o polovicu väčšiu zákazku štyri krajčírky?  hodín

2. Sklenené ťažidlo má tvar rotačného valca s polomerom podstavy 10 cm a výškou 12 cm. Vonkajšia časť ťažidla je z číreho skla, vo vnútri je časť z modrého skla, ktorá má tiež tvar rotačného valca, a to s polomerom podstavy 5 cm a výškou 8 cm. Vypočítajte objem číreho skla v ťažidle.



Výsledok zaokrúhľite na desiatky  $\text{cm}^3$ .   $\text{cm}^3$

3. Vypočítajte a výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare.

$$\left(2 : \frac{3}{2}\right) : \frac{1}{2} + \left(\frac{5}{6} : \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3} =$$


---



4. Vypočítajte a výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare.

$$\frac{\frac{13}{10} - 1,4}{\frac{2}{15} + \frac{1}{6}} =$$


---



5. Rieš rovnicu:  $6 - \frac{3-2y}{5} \cdot 2 = 4y$

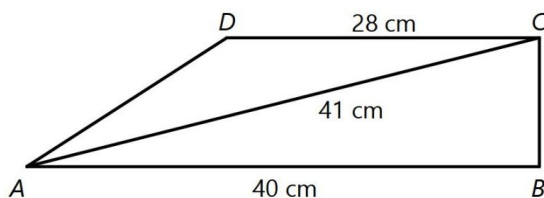

---



6. Pravoúhlý lichobežník ABCD so základňami AB a CD má pravý uhol pri vrchole B. Základňa AB má dĺžku 40 cm, základňa CD dĺžku 28 cm a uhlopriečka AC dĺžku 41 cm.

Vypočítajte dĺžku ramena AD.

Výsledok uveďte v cm.  cm



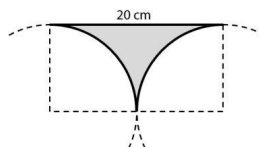
7. Žiaci triedy 8. B sa delia na dve skupiny podľa toho, či chodia na nemčinu alebo na angličtinu. V oboch skupinách je rovnaký počet žiakov. V triede je 14 chlapcov a 5 z nich chodí na angličtinu. Na nemčinu chodia 4 dievčatá.

Koľko dievčat spolu chodí na angličtinu?

Koľko má trieda 8. B spolužiakov?

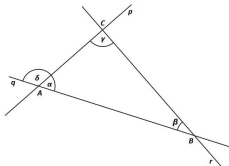
8. Šedý obrazec je ohraničený úsečkou dĺžky 20 cm a dvoma zhodnými štvrtkružnicami. Vypočítajte obsah šedého obrazca. Výsledok uveďte v  $\text{cm}^2$  a zaokrúhľite ho

na celé  $\text{cm}^2$ .   $\text{cm}^2$



9. V rovine ležia priamky  $p$ ,  $q$  a  $r$ , ktorých priesečníky tvoria vrcholy trojuholníka  $ABC$ . Sú dané uhly  $\beta = 23^\circ$  a  $\delta = 107^\circ$ .

Aká je veľkosť rozdielu uhlov  $\gamma - \alpha$ ?



a)	b)	c)	d)	e)
$11^\circ$	iná veľkosť	$10^\circ$	$13^\circ$	$12^\circ$

10. Obrázec je možné rozstrihať na 7 zhodných rovnoramenných trojuholníkov. Obvod jedného takého trojuholníka je 30 cm.

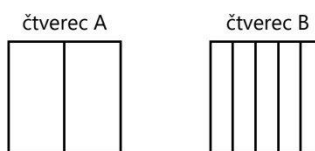
Aký je obvod obrazca?



a)	b)	c)	d)	e)
60 cm	55 cm	90 cm	72 cm	66 cm

11. Máme zhodné štvorce A a B. Štvorec A je rozdelený na dva zhodné obdĺžniky, štvorec B na päť zhodných obdĺžnikov. Obvod jedného z dvoch obdĺžnikov vo štvorci A je o 6 cm väčší ako obvod jedného z piatich obdĺžnikov vo štvorci B.

Aký je obvod jedného zo štvorcov A alebo B?



a)	b)	c)	d)	e)
72 cm	80 cm	96 cm	128 cm	40 cm

12. Ak vynásobíme neznáme číslo dvomi a ak odpočítame od výsledku 135, získame polovicu hodnoty neznámeho čísla. Aká je hodnota neznámeho čísla?

a)	b)	c)	d)	e)
170	90	135	270	iný výsledok

13. Pôdorys domu má tvar obdĺžnika. Šírka domu je 10 metrov. V pláne je táto šírka vyznačená úsečkou s dĺžkou 10 cm. Dĺžka domu je v pláne zakreslená ako úsečka s dĺžkou 2 dm. Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení či je pravdivé alebo nepravdivé.

Meradlo plánu je 1 : 1 000.  nepravda /  pravda

Skutočná dĺžka domu je 20 m.  pravda /  nepravda

Obsah obdĺžnika na pláne a obsah pôdorysu domu sú v pomere 1 : 100.  nepravda /  pravda

14. Pán Novák si vypožičal 20 000 € na jeden rok. Po roku vráti veriteľovi vypožičanú sumu, a navyše mu zaplatí úrok vo výške 13,5 % z vypožičanej sumy. Koľko € celkom veriteľovi vráti?  €

15. Desať murárov dokončí stavbu budovy za 20 dní. Všetci murári sú rovnako výkonní a pracujú rovnomerným tempom. Za koľko dní dokončia stavbu budovy 4 murári?  dní