

1. Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti: $\frac{3x}{4} - \frac{x-1}{2} = 1 - \frac{x}{8}$

2. Vypočítajte hodnotu výrazu $\left(2\frac{1}{3} - 2,5\right) : \frac{5}{6} + \sqrt{0,16}$

3. V strede medzi neznámym číslom a číslom -39 je číslo
a) -50, b) 3. Zistite neznáme číslo.

4. Doplňte chýbajúce jednotky:

$6\,500\text{ cm}^3 = 6,5 \dots\dots\dots$

$3\,700\text{ cm}^2 = 0,37 \dots\dots\dots$

$0,357\text{ m}^3 = 357\,000 \dots\dots\dots$

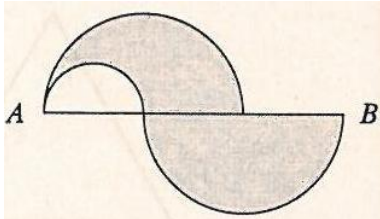
$73\text{ dm}^2 = 730\,000 \dots\dots\dots$

$21\,000\text{ ml} = 210 \dots\dots\dots$

5. Dve kolmé ulice s dĺžkou 300 metrov a 400 metrov sú na koncoch prepojené chodníkom. Akú dĺžku má tento chodník na pláne mesta s mierkou 1 : 2 500?

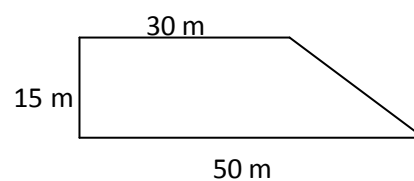
6. Pre ktoré reálne čísla x je hodnota výrazu $\frac{x+1}{5}$ väčšia ako hodnota výrazu $\frac{5x-7}{10}$?
Riešenie vyznačte na číselnej osi.

7. Vypočítajte obsah vyfarbeného obrazca zloženého z dvoch dvojíc zhodných polkružníc so stredmi na úsečke AB, keď $|AB| = 6$ cm.



8. Ak zväčšíme neznáme číslo o 4 %, dostaneme číslo 780. Určte neznáme číslo.

9. Pán Črepník má záhradu tvaru pravouhlého lichobežníka (obr.). Koľko metrov pletiva potrebuje na jej oplotenie?



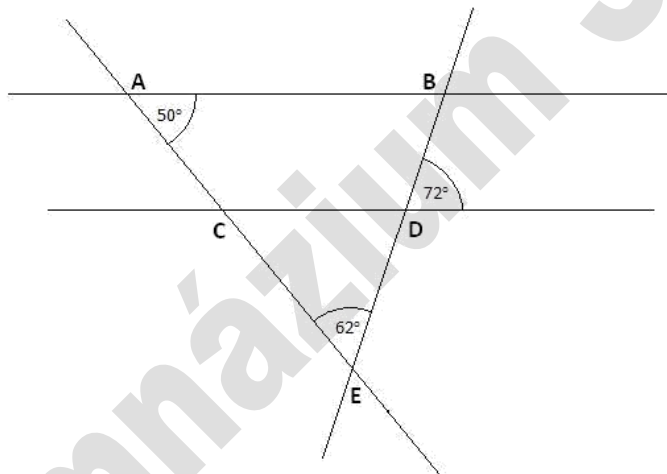
10. Keď sú v obchode otvorené tri pokladne, čakajú zákazníci v rade 15 minút. Aká bude priemerná čakacia doba, keď sa otvoria ďalšie dve pokladne?

11. V automate na predaj cestovných lístkov bolo spolu sto mincí. Boli to iba 20 a 50 – centové mince. Suma spolu bola 29 € a 60 centov. Koľko ktorých mincí bolo v automate?

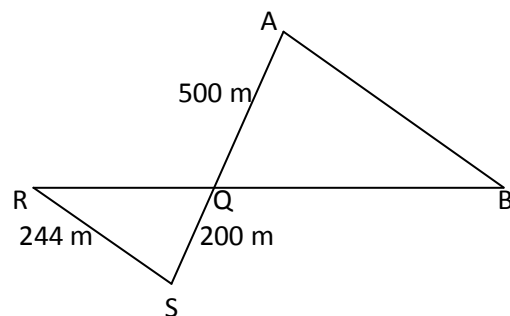
12. Zuzka s tromi kamarátkami si postupne odkrojovali z torty. Najprv si odkrojila Katka šestinú torty, potom Marta päťtinu zvyšku a po nej Slávka tri štvrtiny z toho, čo zostalo. Nakoniec Zuzka dojedla zvyšok torty. Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú pravdivé?

- (1) Katka zjedla rovnako veľa torty ako Marta.
- (2) Zuzka zjedla dvakrát viac torty ako Marta.
- (3) Slávka zjedla trikrát viac torty ako Katka.
- (4) Zuzka zjedla šestinú torty.

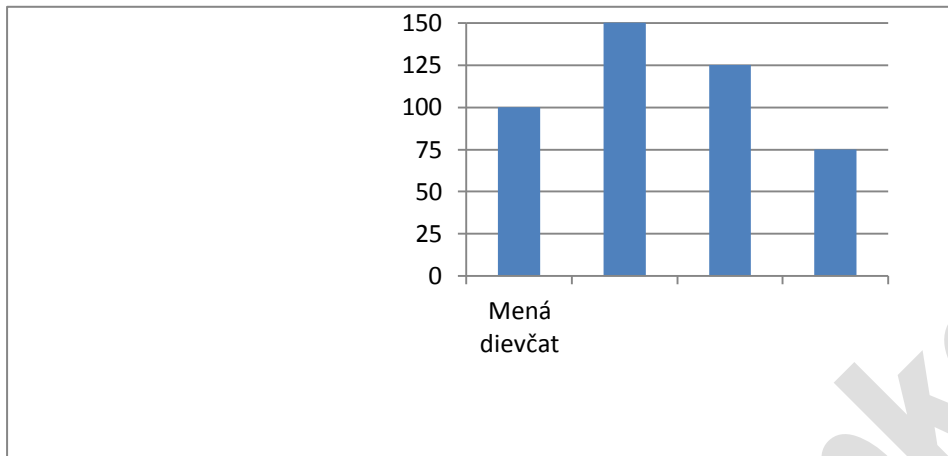
13. Sú priamky AB, CD na obrázku rovnobežné? Zdôvodnite.



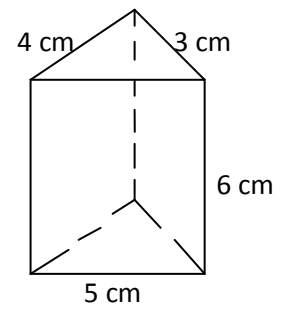
14. Vypočítajte vzdialenosť bodov A, B z údajov vyznačených na obrázku za predpokladu, že $AB \parallel RS$.



15. Graf udáva výšku štyroch dievčat v cm. O výške dievčat vieme: Dana je najvyššia, Anna je najnižšia, Hela je vyššia ako Saša. Aká vysoká je Saša? Aká je priemerná výška dievčat?



16. Narysujte sieť hranola na obrázku.



17. Nádrž má tvar kvádra, ktorého rozmery dna sú 10 dm, 6 dm. Do akej výšky bude siaháť voda, ak za každú minútu natečie 10 litrov vody a prítok bude otvorený 0,5 hodiny?

18. Priesečník uhlopriečok obdĺžnika ABCD má od strany BC dvakrát väčšiu vzdialenosť ako od strany AB. Obdĺžnik ABCD má obvod 36 cm. Aký má obsah?

19. V kosoštvorci ABCD je bod S priesečníkom uhlopriečok. Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú určite pravdivé?

- (1) Os strany AB je osou súmernosti kosoštvorca ABCD.
- (2) Obrazom bodu B v osovej súmernosti podľa priamky AC je bod D.
- (3) Obrazom trojuholníka ASD v stredovej súmernosti podľa stredy S je trojuholník BSA.
- (4) Obrazom trojuholníka CSD v stredovej súmernosti podľa stredy B je pravouhlý trojuholník.

20. Turistická skupina chcela navštíviť 4 slovenské mestá – Bratislavu, Trenčín, Ružomberok a Levoču. Rozhodli sa, že v poradí tretie mesto, ktoré navštívia, bude Levoča. Kolkými rôznymi spôsobmi mohli organizovať svoj program?