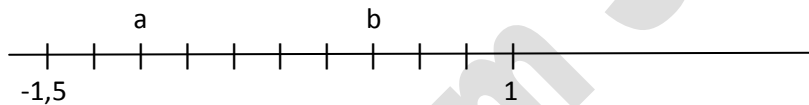


1. Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti:  $x - \frac{3+2x}{4} = \frac{5}{12} - \frac{2-x}{3}$

2. Vypočítajte hodnotu výrazu:

$$3:\left(-\frac{3}{5}\right) - \left(-\frac{4}{5}:2\right) + 5\cdot\left[\frac{2}{5} - \frac{2}{5}\cdot\left(-\frac{1}{2}\right)\right] + 2 =$$

3. Aký je súčet dvoch čísel, ktorých obrazy na číselnej osi sú označené písmenami a, b?



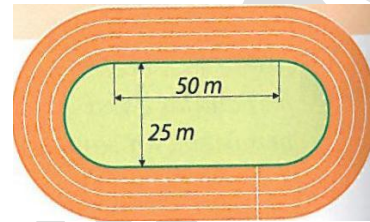
4. Usporiadajte vzostupne tieto objemy:

$0,018 \text{ m}^3$ ,  $1\,800\,000\,000\,000 \text{ mm}^3$ ,  $1\,800 \text{ dm}^3$ ,  $180\,000 \text{ cm}^3$ ,  $0,000\,18 \text{ km}^3$

5. Zistite mierku mapy, ak vzdialenosť dvoch miest na mape je 3,6 cm a ich skutočná vzdialenosť je 5,4 km. Mierku zapíšte tak, aby jedno z čísel bolo 1.

6. Ktoré celé záporné čísla sú riešením nerovnice  $\frac{1}{3} - (x + 2) < \frac{x}{3} - \frac{1}{6}$  ?

7. Detské ihrisko má bežeckú dráhu, ktorá sa skladá z dvoch priamych úsekov a dvoch polkružníc. Vnútri ihriska je vysadená tráva. Aký je obsah tejto trávinatej plochy?



8. Cena tovaru po znížení o 20 % je 18 €. Aká bola pôvodná cena tovaru?

9. Rovnoramenný tupouhlý trojuholník TUP s tupým uhlom pri vrchole T má obvod 50 cm. Strana TU má dĺžku 13 cm. Akú veľkosť má výška na stranu UP?  
A: 4 cm    B: 4,5 cm    C: 5 cm    D: 5,5 cm

10. Oto rúbe drevo. Keby denne rúbal pol hodiny, práca by mu trvala 9 dní. Oto však potrebuje prácu skončiť o 3 dni skôr. Koľko minút musí denne rúbať?

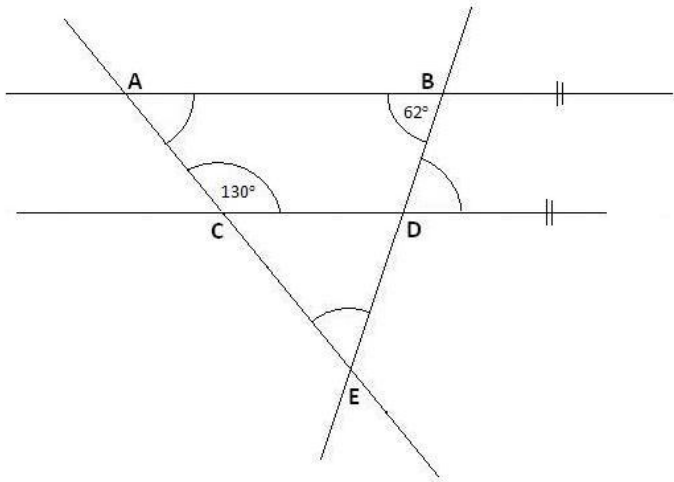
**11.** V 9. A je 36 žiakov. Z testu dostali 6 žiaci jednotku, 12 žiaci dvojku, 4 žiaci trojku, 12 žiaci štvorku a ostatní päťku. Vypočítajte priemernú známku z testu a výsledky testu znázorníte stĺpcovým diagramom.

**12.** Minúta hovoru v mobilnej sieti stojí 0,12 €. Jedna SMS správa je spoplatňovaná sumou 0,06 €. Zákazník dostal faktúru na sumu 9 €. Pamätal si, že poslal 10 SMS správ. Koľko minút pretelefonoval zákazník za mesiac? /Zostav aj rovnicu./

**13.** Ankety s otázkou „Ktoré ročné obdobie máte najradšej?“ sa zúčastnilo 280 žiakov. Každý žiak si vybral práve jedno ročné obdobie. Jedna pätina z nich si vybrala jar. Leto majú najradšej tri štvrtiny zvyšných žiakov. Jeseň si vybrali ôsmi žiaci. Koľko žiakov má najradšej zimu?

A: 6    B: 48    C: 56    D: 162

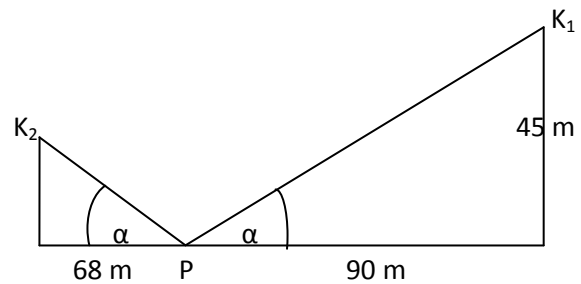
14. Priamky AB, CD na obrázku sú rovnobežné. Vypočítajte veľkosti vyznačených uhlov.



15. a) Koľko vrcholov má hranol, ktorý má 27 stien?

b) Koľko hrán má hranol, ktorý má 38 vrcholov?

16. Pozorovateľ vidí dva továrenské komíny  $K_1$ ,  $K_2$  v rovnakom zornom uhle  $\alpha$ . Od komína  $K_1$  je vzdialený 90 m a od komína  $K_2$  68 m. Komín  $K_1$  má výšku 45 m. Akú výšku má komín  $K_2$ ?



17. V tabuľke sú informácie o počte žiakov podľa počtu súrodencov.

Počet súrodencov	0	1	2	3 a viac
Počet žiakov	50	50	72	28

Aká je pravdepodobnosť, že náhodne vybraný žiak má práve dvoch súrodencov?

A: 86 %    B: 50 %    C: 36 %    D: 25 %

**18.** Akú dĺžku má bazén obdĺžnikového tvaru, ak má všade rovnakú hĺbku 2 metre, jeho šírka je 10 metrov a na jeho naplnenie treba milión litrov vody?

A: 30 m    B: 35 m    C: 40 m    D: 50 m

**19.** Martin zaokrúhlil číslo 1 406,954 na desiatky a dostal číslo  $m$ . Kamila zaokrúhlila číslo 1 406,954 na desatiny a dostala číslo  $k$ . Čomu sa rovná  $m - k$  ?

A: 3    B: 3,1    C: 3,9    D: 4

**20.** Narysujte trojuholník KLM, ak  $|KL| = 56$  mm,  $|LM| = 54$  mm,  $|KM| = 48$  mm. Zapište podmienky pre bod M. Zostrojte priesečník O osí strán a opište trojuholníku KLM kružnicu.