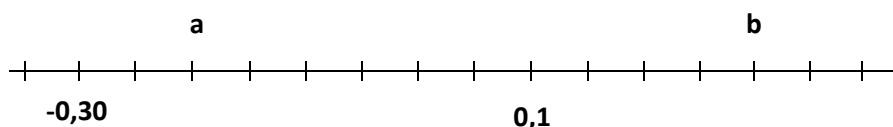


1. Aký je súčet dvoch čísel, ktorých obrazy sú na číselnej osi označené písmenami **a**, **b**?



2. Nájdi všetky dvojice čísiel **A**, **B** také, že trojčíslené číslo **ABA** je deliteľné štyrmi a zároveň trojčíslené číslo **AAB** je deliteľné deviatimi.

3. Priemerný vek 9 ľudí v jednej miestnosti je 20 rokov. Priemerný vek 11 ľudí v druhej miestnosti je 40 rokov. Aký je priemerný vek všetkých ľudí v oboch miestnostiach?

4.

- a. Úpravami čo najviac zjednodušte výraz:

$$\frac{r^2 - s^2}{r} : \frac{2rs^2 + s^3 + r^2s}{rs} =$$

- b. Pre ktoré hodnoty r, s má daný výraz zmysel?

5. V trojuholníku ABC sú veľkosti vnútorných uhlov α, β, γ v pomere 1:2:3. Najdlhšia strana trojuholníka meria 30cm. Vypočítajte obvod trojuholníka.

6. Riešte rovnicu a urobte skúšku:

$$4 - \frac{7 + 3t}{5} = 3 - \frac{3 - 7t}{10} - \frac{t + 1}{10}$$

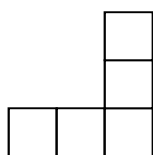
7. Novákovci a Polákovci majú záhrady tvaru obdĺžnika. Záhrada Novákovcov má dĺžky strán v pomere 5:3. Záhrada Polákovcov má dĺžky strán v pomere 2:3. Na oplotenie každej záhrady bolo potrebných 160 metrov pletiva. Ktorá záhrada má väčšiu rozlohu a o koľko metrov štvorcových?

8. Rovnoramenný lichobežník ABCD má obvod 40 cm. Jeho základňa AB je o 6cm dlhšia ako jeho rameno a základňa CD je 6 cm kratšia ako jeho rameno. Aká je dĺžka ramena lichobežníka?

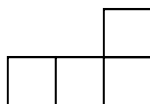
9. Akvárium tvaru kvádra má rozmery dna 7dm a 4dm. Je v ňom 75,6 litra vody a je naplnené na 90% svojho objemu. Aké vysoké je akvárium?

10.

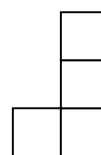
- a. Na obrázku sú znázornené tri pohľady na stavbu z kociek: spredu, zhora a zľava. Z koľkých kociek je stavba postavená?



spredu

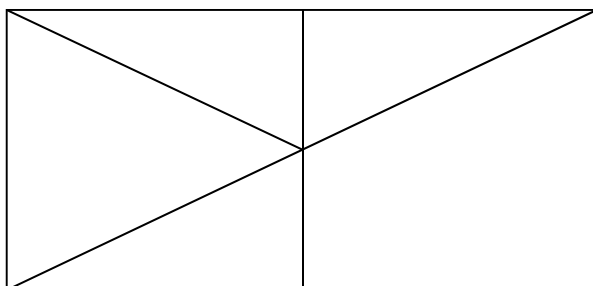


zhora



zľava

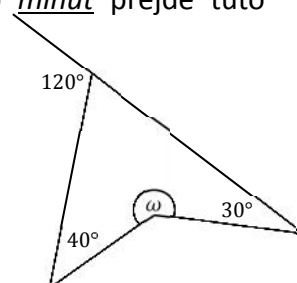
- b. Koľko trojuholníkov je na obrázku?



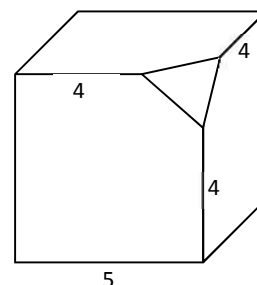
1. V päťcifernom čísle **239** ■ ■ sú posledné číslice zakryté kartičkami. O tomto päťcifernom čísle vieme, že je deliteľné tromi a zároveň piatimi. Ktoré dvojice číslic môžu byť pod kartičkami? Nájdi všetky možnosti.
2. Vyrieš rovnicu a urob skúšku správnosti:

$$x + \frac{2x - 7}{2} - \frac{3x + 1}{5} = 5 - \frac{1}{2} \cdot (x + 6)$$

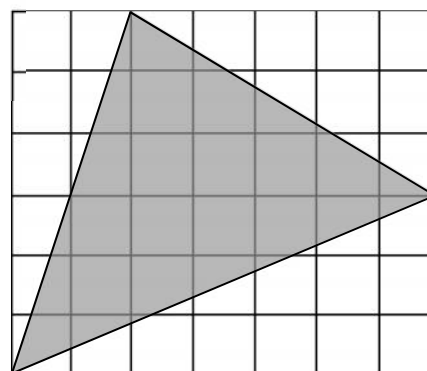
3. Na mape v mierke 1:100 000 je vzdialenosť dvoch miest 6,5 cm. Za koľko minút prejde túto vzdialenosť cyklista, ak pôjde priemernou rýchlosťou 15 km/h?
4. Aká je veľkosť uhla ω na obrázku?



5. Obvod rovnoramenného lichobežníka je 56 cm. Jeho základne majú dĺžku 20 cm a 10 cm. Aký je obsah tohto lichobežníka?
6. Bazén s vodorovným dnom je dlhý 50 m široký 20 m. Za 48 hodín sa naplnil až po okraj prítokom, ktorým pritekala voda rýchlosťou 500 hl za hodinu. Aký hlboký je bazén?
7. Na obrázku je teleso, ktoré vzniklo odpílením jedného „rohu“ drevenej kocky. Koľko stien, vrcholov a hrán bude mať teleso, ktoré dostaneme, ak odpílíme všetky „rohy“ tejto kocky?



8. Sieť na obrázku tvoria štvorčeky so stranou dlhou 1 cm. Aký je obsah vyfarbeného trojuholníka?



9. Zjednodušte daný výraz a určte podmienky:

$$\frac{a^2 + a}{b - 3} : \frac{a^3 - a}{b^2 - 6b + 9} =$$

10. Trávu začali kosiť piatimi kosačkami s rovnakým výkonom. Podľa predpokladu malo kosenie trvať 9 dní. Na konci tretieho dňa sa však dve kosačky pokazili. Za koľko dní od pokazenia kosačiek bude tráva v parku pokosená?