

1. Vypočítaním výrazu $\frac{\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{5}{2}\right)}{\left(-\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \frac{5}{3}}$ dostanete zlomok:

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{10}{9}$ D) $-\frac{10}{9}$ E) $-\frac{1}{9}$

2. Na obrázku je detailný pohľad na číselnú os, na ktorej sú vyznačené obrazy dvoch čísel **a**, **b**. Čomu sa rovná **a + b**?



- A) 5,985 B) 5,975 C) 5,925 D) 5,905 E) 5,875

3. Dĺžka kružnice sa rovná obsahu štvorca, ktorého obvod je 24 cm. Určte polomer kružnice:

- A) $\frac{4}{\pi}$ B) $\frac{32}{\pi}$ C) $\frac{16}{\pi}$ D) $\frac{18}{\pi}$ E) $\frac{36}{\pi}$

4. Riešením rovnice $\frac{7x-2}{3} - \frac{4(x+3)}{5} = \frac{3(x+2)}{2}$ je číslo, pre ktoré neplatí:

- A) je párne B) ciferný súčet je 12 C) je trojciferné D) prostredná číslica je väčšia ako krajná E) súčin cifier je 16

5. Keď sa žiaci postavia do trojstupu 2 ostali navyše, keď sa postavili do päťstupu 3 ostali navyše. Koľko najmenej žiakov by muselo pribudnúť, aby sa mohli postaviť do trojstupu aj päťstupu

- A) 22 B) 3 C) 1 D) 2 E) 7

6. Martin prečítal knihu, ktorá má 210 strán za 3 dni. Prvý deň prečítal tretinu knihy, druhý deň tri štvrtiny zo zvyšku. Koľko strán prečítal druhý deň

A) 35

B) 70

C) 105

D) 45

E) 40

7. Záhrada tvaru obdĺžnika má na mape mierky 1 : 5 000 rozmery 8 mm a 11 mm. Aká je skutočná výmera záhrady?

A) 950 m²

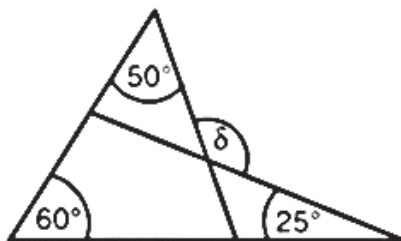
B) 1 500 m²

C) 1 900 m²

D) 2 200 m²

E) 4 400 m²

8. Aká je veľkosť uhla δ na obrázku?



A) 110°

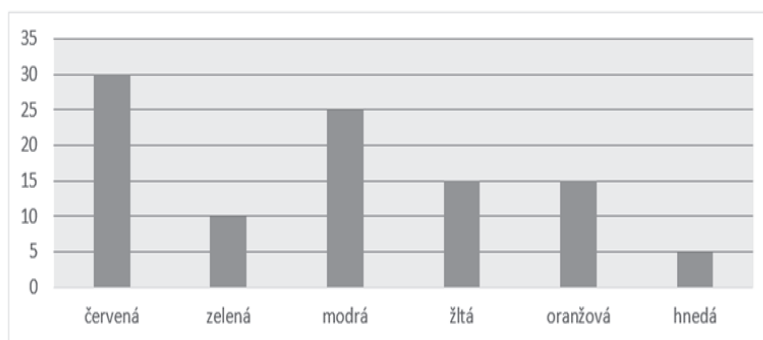
B) 120°

C) 125°

D) 130°

E) 135°

9. Skupiny ľudí sa pýtali na ich obľúbenú farbu. Výsledky prieskumu sú znázornené v grafe. O koľko percent viac obľubujú opýtaní modrú farbu ako hnedú?



A) 20 %

B) 5 %

C) 10 %

D) 25 %

E) nedá sa určiť

10. V pravouhlom lichobežníku ABCD platí: $\angle\beta = 90^\circ$, $|AD| = 13\text{cm}$, $|DC| = 4\text{cm}$, $|BC| = 12\text{cm}$. Aký je obsah trojuholníka ACD?

A) 32 cm²

B) 24 cm²

C) 26 cm²

D) 48 cm²

E) 30 cm²

11. Zo štatistík vyplýva, že 60 % úrazov cyklistov tvoria úrazy hlavy. 30 % úrazov je hlavy je vážnych. Koľko percent všetkých úrazov cyklistov tvoria vážne úrazy hlavy?

A) 90 %

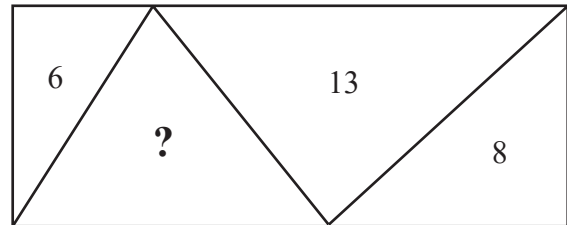
B) 30 %

C) 20 %

D) 18 %

E) 15 %

12. Obdĺžnik na obrázku je rozdelený na štyri trojuholníky. Tri z nich majú obsah 6 cm^2 , 13 cm^2 , 8 cm^2 . Aký je obsah štvrtého trojuholníka?



A) 13 cm^2

B) 10 cm^2

C) 11 cm^2

D) 9 cm^2

E) 12 cm^2

13. Ktoré z uvedených čísel je presne v strede medzi polovicou tretiny a štvrtinou päťtiny?

A) $\frac{7}{120}$

B) $\frac{13}{120}$

C) $\frac{23}{120}$

D) $\frac{2}{60}$

E) $\frac{43}{120}$

14. Koľko žiakov písalo test z matematiky, ak $\frac{1}{3}$ žiakov vyriešila len časť úloh, štvrtina zvyšných žiakov vyriešila všetky úlohy a 72 žiakov nevyriešilo žiadnu úlohu.

A) 144

B) 150

C) 120

D) 96

E) 179

15. Trojuholník má strany dlhé 5 cm , 5 cm , 8 cm . Aký je obsah tohto trojuholníka?

A) 6 cm^2

B) 40 cm^2

C) 18 cm^2

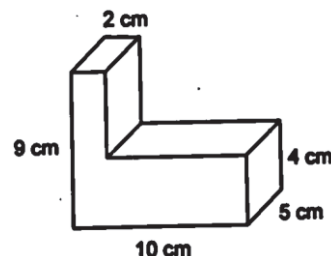
D) 24 cm^2

E) 12 cm^2

16. Tovar zabalili 4 pracovníčky pri rovnakom výkone za 6 hodín. Za koľko hodín túto prácu vykonalo pri tomto istom výkone 5 pracovníčok?

- A) 7 hod 30 min B) 4 hod 48 min C) 7 hod 3 min D) 3 hod 38 min E) 4 hod 8 min

17. Teleso na obrázku je zlepené z dvoch kvádrov. Aký je objem tohto telesa?



- A) 370 cm^3 B) 290 cm^3 C) 390 cm^3 D) 270 cm^3 E) 250 cm^3

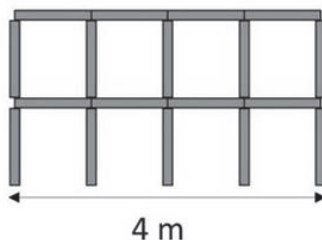
18. $\triangle ABC$ je podobný s $\triangle DEF$. V $\triangle ABC$ má strana $a = 1,5 \text{ cm}$, uhol $\alpha = 22^\circ 10'$, v $\triangle DEF$ je $d = 4,5 \text{ cm}$. Akú veľkosť má uhol δ ?

- A) $44^\circ 20'$ B) $11^\circ 5'$ C) $63^\circ 30'$ D) $22^\circ 10'$ E) iné

19. Na trhu za mestom sa dajú kúpiť 2 ananásy, 1 banán a 1 citrón za rovnakú cenu ako 4 ananásy a 1 banán. Pritom 4 banány stoja toľko ako 2 ananásy a 2 citróny. Koľkým ananásom sa rovnajú 2 banány?

- A) 3 B) 6 C) 5 D) 4 E) 2

20. Na obrázku je plot dlhý 4 metre, ktorý je postavený z metrových drevených dosiek. Koľko drevených dosiek treba na postavenie podobného, ale 104 metrov dlhého plotu?



- A) 436 B) 468 C) 418 D) 424 E) 448