

1. Vypočítaním výrazu  $\frac{\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot \frac{(-5)^2}{180}}{\left(-\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 0,8 \cdot \frac{5}{3}}$  dostanete zlomok:

A) -1

B)  $6\frac{1}{4}$ 

C) 1

D)  $\frac{25}{36}$ E)  $-6\frac{1}{4}$ 

2. Študent, ktorého sa pýtali, koľko má rokov, odpovedal: "O 10 rokov budem dvakrát taký starý ako som bol pred 4 rokmi!" Koľko má rokov?

A) 18

B) 24

C) 12

D) 14

E) 36

3. Určte, ktoré celé čísla vyhovujú nerovnici:  $\frac{x-5}{3} + \frac{x-3}{2} > \frac{x}{2} + \frac{x-2}{3}$

A) 2

B) žiadne

C) -2

D) -3

E) 0

4. V ovocnom sade bolo jabloní o 46 viac ako hrušiek. Búrka vyvrátila štvrtinu jabloní a 7 hrušiek, takže v sade ostalo iba 80 stromov. Koľko jabloní bolo pôvodne v sade?

A) 23

B) 30

C) 52

D) 76

E) 87

5. Koľko percent je 3000 milimetrov zo 120 metrov?

A) 0,25 %

B) 40 %

C) 4 %

D) 25 %

E) 2,5 %

6. Ak vieme, že  $77 = 7 \cdot 11$  a  $85 = 5 \cdot 17$ , potom môžeme s istotou tvrdiť, že čísla 77 a 85

A) sú súdeliteľné čísla.

B) nemajú okrem čísla 1 iné spoločné delitele.

C) nemajú žiadne spoločné delitele.

D) nemajú žiadne spoločné násobky.

E) sú prvočísla.

7. Turista vyrazil o 8.00 z chaty na túru priemernou rýchlosťou 5 km/h. O 10.30 chatár zistil, že si turista zabudol fotoaparát a vyrazil za ním po tej istej trase na bicykli priemernou rýchlosťou 30 km/h. O koľkej dostihne chatár turistu?

A) O 11.00 hod. B) O 11.30 hod. C) O 12.00 hod. D) O 13.00 hod. E) O 13.30 hod.

8. Kocka váži 32 kg. Koľko kg váži kocka z toho istého materiálu, ak má hranu 4-krát menšiu?

A) 8

B) 4

C) 1,5

D) 2

E) 0,5

9. V karaváne idúcej cez púšť sú jednohrbé a dvojhrbé ťavy. Napočítali sme 28 ťavích hláv a 45 hrbov. Koľko je v karaváne jednohrbých ťav?

A) 10

B) 14

C) 15

D) 11

E) 13

10. Na ktorom z uvedených obrázkov je útvar a jeho obraz v osovej súmernosti?



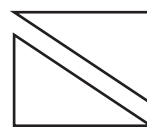
A)



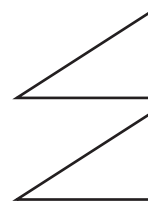
B)



C)



D)

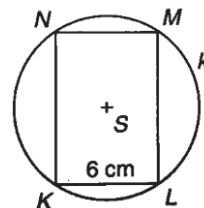


E)

11. Mapa *Zlatého údolia* mala mierku 1 : 10 000. Mišo si z nej urobil fotokópiu na kopírovacom stroji, ktorý bol nastavený na dvojnásobné zväčšovanie. Akú mierku mala Mišova zväčšená fotokópia mapy *Zlatého údolia*?

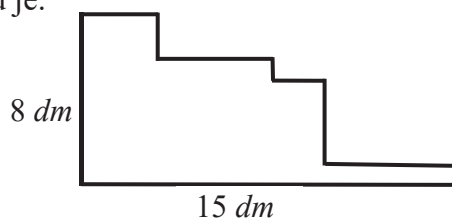
- A) 1 : 50 000      B) 1 : 20 000      C) 1 : 10 000      D) 1 : 2 000      E) 1 : 5 000

12. Kružnica  $k$  opísaná obdĺžniku  $KLMN$  na obrázku má stred v bode  $S$  a polomer 5 cm. Obsah obdĺžnika  $KLMN$  je:



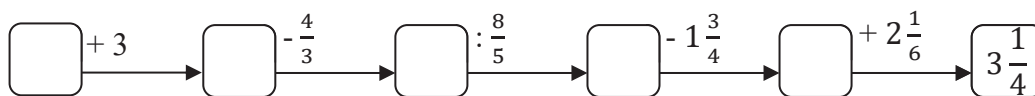
- A)  $16 \text{ cm}^2$       B)  $48 \text{ cm}^2$       C)  $24 \text{ cm}^2$       D)  $8 \text{ cm}^2$       E)  $60 \text{ cm}^2$

13. Obvod mnohoúhelníka na obrázku je:



- A) 46 dm      B) 23 dm      C) 60 dm      D) 120 dm      E) Bez ďalších údajov to nemožno určiť.

14. Aké číslo je na začiatku číselného hada?



- A)  $4 \frac{8}{15}$       B)  $8 \frac{13}{15}$       C)  $2 \frac{13}{15}$       D)  $3 \frac{8}{15}$       E)  $5 \frac{13}{15}$

15. Do turnaja v basketbale sa zapojilo 5 družstiev. Koľko zápasov sa odohralo, ak každá dvojica družstiev odohrala jeden vzájomný zápas?

- A) 25      B) 12      C) 15      D) 10      E) 20

16. Keď sú na pošte otvorené tri okienka, čakajú ľudia v rade priemerne 15 minút. Aká bude priemerná čakacia doba, ak sa otvoria ďalšie dve okienka?

- A) 8 minút      B) 13 minút      C) 10 minút      D) 9 minút      E) 25 minút

17. Za aký čas, v hodinách, sa naplní bazén s rozmermi  $25\text{ m} \times 10\text{ m} \times 2\text{ m}$  vodou, ktorá priteká otvorom rýchlosťou  $100\text{ litrov}$  za minútu, ak má byť naplnený vodou na 90 %.

- A) 7 hod  
30 min      B) 91 hod  
40 min      C) 75 hod  
D) 83 hod  
20 min      E) 57 hod

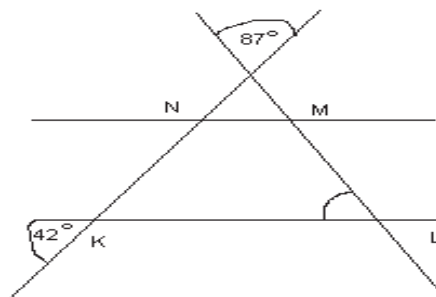
18. Upravte:  $3\sqrt{48} + \sqrt{108} - 6\sqrt{147} + \sqrt{192} + 2\sqrt{300} =$

- A)  $10\sqrt{3}$       B)  $5\sqrt{3} - 6\sqrt{2}$       C)  $-6\sqrt{3}$       D)  $4\sqrt{3} - \sqrt{2}$       E)  $4\sqrt{3}$

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

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

20. Ak priamky  $KL$  a  $NM$  sú rovnobežné. Uhol pri vrchole  $L$  lichobežníka  $KLMN$  je:



- A)  $51^\circ$       B)  $138^\circ$       C)  $93^\circ$       D)  $87^\circ$       E)  $42^\circ$