

## Dobrovolný domácí úkol č. 1

Př. 1: Doplňte chybějící přirozená čísla:

$$\frac{30}{120} = \frac{\blacksquare}{16}$$

$$0,28 = \frac{\blacksquare}{7}$$

$$2 < \frac{\blacksquare}{2} < \frac{11}{\blacksquare} < 3$$

Př. 2: Řešte rovnice:

$$y + \frac{9 - y}{2} = 0$$

$$3 - (2x - 1) = 4$$

Př. 3: Dušan si přivydělává v reklamní agentuře přepisováním údajů z dotazníků do počítače. Počet zpracovaných dotazníků ( $d$ ) je přímo úměrný počtu minut ( $m$ ) strávených u počítače. Dušan si změřil, že za 20 minut přepíše 8 dotazníků. V tabulce doplňte chybějící hodnoty.

|                         |   |    |    |    |
|-------------------------|---|----|----|----|
| Počet minut ( $m$ )     |   | 20 | 30 |    |
| Počet dotazníků ( $d$ ) | 6 | 8  |    | 20 |

Př. 4: Zásoby jídla v základním horolezeckém táboře vystačí čtyřem osobám na 6 dnů. Počet dnů ( $d$ ), které mohou horolezci strávit v táboře, je nepřímo úměrný počtu osob ( $o$ ) přebývajících v táboře. V tabulce doplňte chybějící hodnoty.

|                    |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|----|
| Počet osob ( $o$ ) | 4 |   |   | 12 |
| Počet dnů ( $d$ )  | 6 | 4 | 3 |    |

Př. 5: 75% všech cestujících na dráze má zlevněné jízdné.

$\frac{3}{5}$  všech cestujících jezdí dráhou pravidelně.

Všichni cestující. Kteří jezdí pravidelně, mají zlevněné jízdné.

*Doplňte řadovou číslovku ve větě:*

Na dráze platí plnou cenu za jízdné každý \_\_\_\_\_ cestující.

*V dalších větách doplňte chybějící čísla:*

Na dráze jezdí pravidelně \_\_\_\_\_ procent všech cestujících.

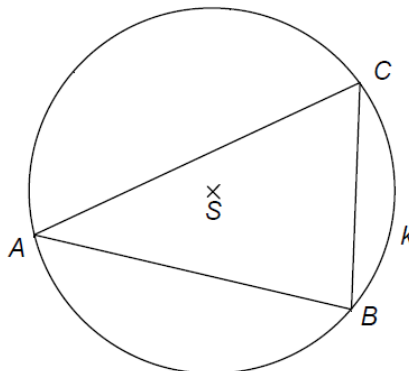
\_\_\_\_\_ procent všech cestujících nejedí pravidelně dráhou, ale přesto využívá slev.

Př. 6: Po zlevnění jízdného o 40% cestující platí 48 Kč. Kolik korun by stála jízdenka bez slevy?

Př. 7: Trojúhelníku  $ABC$  je opsána kružnice  $k$ .

Sestroj obraz  $B_1C_1$  úsečky  $BC$  ve středové souměrnosti podle středu  $S$ .

Sestroj obraz  $A_2$  Bodu  $A$  v osové souměrnosti podle přímky  $BS$ .



Př. 8: Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), nebo nepravdivé (NE).

Každé číslo dělitelné čtyřmi má ciferný součet dělitelný čtyřmi.

Lichých čísel dělitelných dvěma je méně než sudých čísel dělitelných sedmi.

Libovolné číslo dělitelné patnácti je násobkem tří.

Číslo 369 zvětšené o třetinu své hodnoty je dělitelné čtyřmi.

Př. 9: Pan doktor Pořádný si zaznamenává, kolik pacientů obou pohlaví v jednotlivých dnech ošetří. Takto vypadá tabulka v jednom týdnu.

| Pohlaví / den | pondělí | úterý | středa | čtvrtek | pátek |
|---------------|---------|-------|--------|---------|-------|
| žena          | 20      | 15    | 29     | 31      | 35    |
| muž           | 25      | 30    | 28     | 23      | 19    |

Jaký byl průměrný počet na jeden den?

Př. 10: V úterý lékař ordinoval 5 hodin. Kolik času měl průměrně na jednoho pacienta? Údaj zaokrouhlete na celé minuty.

Př. 11: Při plánování turistického výletu použili žáci mapu s měřítkem 1 : 40 000. Na mapě si vyměřili trasu délky 45cm. Žáci chodí průměrnou rychlostí 5 km/h. Kolik času potřebují na projití trasy bez zastávek?

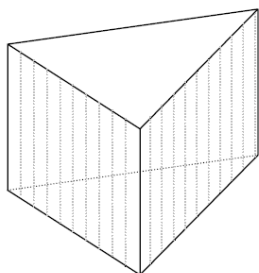
A) Více než 6 hodin.

B) Více než 5 hodin, ale maximálně 6 hodin.

C) Od 4 do 5 hodin.

D) Méně než 4 hodiny.

Př. 12: Podstavu pravidelného trojbokého hranolu tvoří rovnostranný trojúhelník. Výška hranolu je  $v=9\text{cm}$ . Obsah pláště je  $S_{pl}=324\text{cm}^2$ . Kolik centimetrů měří podstavná hrana?



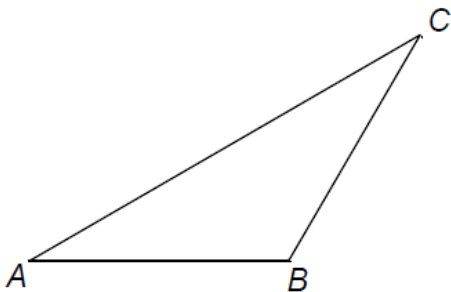
Př. 13: V trojúhelníku ABC je  $|AB| = |BC|$ , úhel ABC má velikost  $120^\circ$  (viz. obrázek). Které tvrzení obsahuje správnou trojici vlastností daného trojúhelníka?

A) Trojúhelník ABC rovnoramenný, tupouhlý a střed kružnice opsané leží vně trojúhelníka.

B) Trojúhelník ABC rovnoramenný, ostroúhlý a střed kružnice opsané leží uvnitř trojúhelníka.

C) Trojúhelník ABC rovnostranný, tupouhlý a střed kružnice opsané leží vně trojúhelníka.

D) Trojúhelník ABC rovnoramenný, tupouhlý a střed kružnice opsané leží uvnitř trojúhelníka.



Dobrovolný domácí úkol vypracujte 27. 9. 2019.

Veškeré výsledky vpisujte do zadání.