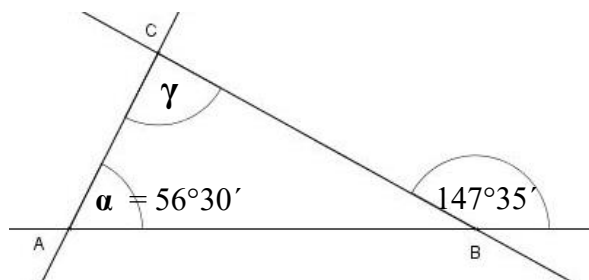


## Matematika

**Čas na vypracovanie: 40 minút**

- Vypočítajte a upravte na základný tvar:  
a.  $\frac{\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{7}\right) \cdot 7}{\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{14}\right) : 3} =$   
b.  $1 - 5 - [-3 - (2 - 5)] =$
- Vypočítajte koľkokrát je jedna tretina väčšia ako jedna štvrtina?
- O koľko je menší najväčší spoločný deliteľ čísel 32 a 104 ako ich najmenší spoločný násobok?
- Na pláne v mierke 1 : 150 má sad šírku 20 cm a dĺžku 30 cm. Aká je skutočná rozloha sadu v m<sup>2</sup>?
- Hmotnosť auta s nákladom je 7 610 kg. Hmotnosť auta je 23% z celkovej hmotnosti auta s nákladom. Aká je hmotnosť nákladu?
- Nákladné auto má úložnú plochu s rozmermi 4,5 m a 2,1 m. Uložíme doň piesok do výšky 30 cm. Hmotnosť 1 m<sup>3</sup> mokrého piesku je 2 000 kg. Aká bude celková hmotnosť piesku v tonách?
- Riešte rovnicu v množine reálnych čísel a urobte skúšku správnosti:  
 $2m - 3(m - 2) - (m + 9) = 8$
- Zo šiestich finalistov súťaže *Superstar* môžu postúpiť iba dvaja. Koľko je všetkých možností?
- Vypočítajte veľkosť vnútorného uhla  $\gamma$ .



## Matematika

**Čas na vypracovanie: 40 minút**

1. Vypočítajte a upravte na základný tvar: a.  $\left(\frac{2}{9} - \frac{1}{8}\right) \cdot 3 - \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right) \cdot 2 =$   
b.  $-[-5 + 3 - (2 - 5)] =$
2. O koľko je jedna pätina menšia ako dve tretiny?
3. Koľkokrát je najmenší spoločný násobok čísel 24 a 84 väčší ako ich najväčší spoločný deliteľ?
4. Záhrada je 40 m dlhá a 60 m široká. Aký obsah v  $\text{cm}^2$  má jej obraz na mape s mierkou 1 : 1 000?
5. Chata stojí na pozemku o výmere  $550 \text{ m}^2$ . Obsah zastavanej plochy je  $44 \text{ m}^2$ . Určte v percentách obsah nezastavanej plochy.
6. Aká hlboká je nádrž tvaru kvádra s rozmermi dna 60 cm a 50 cm, ak 300 litrov vody v nej siaha 20 cm pod okraj?
7. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel a urobte skúšku správnosti:  
 $2a - (8a + 1) - 5(a + 2) = 9$
8. Peter má v zbierke päť autíčok. Tri z nich chce darovať bratrancovi. Koľkými spôsobmi to môže urobiť?
9. Vypočítajte veľkosť vnútorného uhla  $\beta$ .

