

## První dvě úlohy (2023, 2022)

1. Celý film trvá 1 hodinu. Doba, která ještě zbývá do konce filmu, je polovinou doby, která již uplynula od začátku filmu.

**Vypočtete, kolik minut zbývá do konce filmu.**

2. Vnitřní objem sudu je 15krát větší než objem kbelíku. Objem kbelíku je 5krát větší než objem konvičky. Ze sudu plného vody jsme třetinu vody odebrali, takže v něm zbylo 60 litrů vody.

**Vypočtete v litrech objem konvičky.**

3. Kvádr je možné beze zbytku rozřezat na 200 krychlí, z nichž každá má objem  $8 \text{ dm}^3$ .

**Vypočtete, na kolik krychlíček o objemu  $1 \text{ cm}^3$  lze tento kvádr beze zbytku rozřezat.**

4. Vypočtete:  $\sqrt{(-5)^2} - 3^2 =$

5. Třídenní lyžařská permanentka je o 150 % dražší než jednodenní permanentka. Jednodenní permanentka stojí 600 korun.

**Vypočtete:**

- (a) kolikrát více se zaplatí za třídenní permanentku než za jednodenní permanentku,
- (b) o kolik korun jsou 3 jednodenní permanentky dražší než 1 třídenní permanentka.

6. Vypočtete, kolikrát je součet čísel 0,2 a 0,5 větší než jejich součin.

7. Vypočtete:

(a)  $4 + 6 : 2 - 5 \cdot (-3 + 5) =$

(b)  $\sqrt{1,3^2 - 1,2^2} =$

8. Hmotnosti dvou závaží jsou v poměru 3 : 5 a liší se o 600 g.

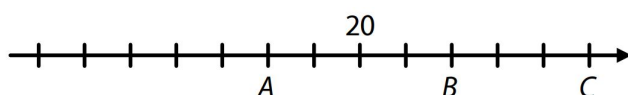
**Vypočtete v gramech hmotnost lehčího závaží.**

9. Na číselné ose je vyznačeno 13 bodů, které oddělují 12 stejných dílků. V jednom z těchto bodů je číslo 20 a body A, B, C představují tři kladná čísla. Číslo v bodě C je součtem čísla v bodě A a čísla v bodě B.

Určete číslo v bodě:

(a) C

(b) B



10. **Vypočtete:**  $\frac{7^2 - \sqrt{7^2}}{\sqrt{49}} =$

11. Obdélník má šířku 8 cm a obsah 4 dm<sup>2</sup>. **Vypočtete**, o kolik cm se liší délka a šířka obdélníku.

12. **Vypočtete**, kolikrát větší je objem 1,2 dm<sup>3</sup> než objem 300 mm<sup>3</sup>.

13. **Vypočtete:**  $(-6)^2 - 3 \cdot (-3) =$

14. Body A, B, C a D představují čtyři čísla na číselné ose. Bod B dělí (zleva) úsečku AC v poměru 7 : 3.

(a) Určete, v jakém poměru dělí bod C (zleva) úsečku BD. Poměr zapíšte v základním tvaru.

(b) Určete číslo, které na číselné ose představuje bod A.

