

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 dm^3 .

Vypočtete, na kolik krychlíček o objemu 1 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.

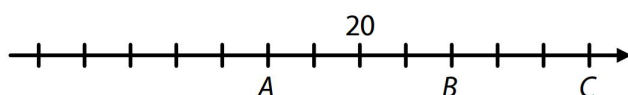
Vypočtete v gramech hmotnost lehčího závaží.

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 dm². **Vypočtete**, o kolik cm se liší délka a šířka obdélníku.

12. **Vypočtete**, kolikrát větší je objem 1,2 dm³ než objem 300 mm³.

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.

