

4 Slovní úlohy 1

- ① Myslím si číslo. Číslo k němu opačné je o 6 menší.

Určete číslo, které si myslím.

- ② Cesta tam trvala 1 hodinu a 14 minut. Zpáteční cesta byla o 46 minut kratší.

Vypočtete v hodinách a minutách, jak dlouho trvala celá cesta (tam i zpět).

- ③ Chlapec klusal po pláži rovnoměrným tempem. Za 1 hodinu tak překonal vzdálenost 7,5 km.

Vypočtete, kolik metrů uběhl za 2 minuty.

- ④ V trojúhelníku ABC pro velikosti dvou vnitřních úhlů platí: $\alpha = \beta = 45^\circ 45'$.

Vypočtete velikost třetího vnitřního úhlu γ .

- ⑤ Plocha o rozloze 90 000 m² je rozdělena na 36 shodných čtverců.

Určete v metrech délku strany jednoho čtverce.

- ⑥ Když jsme z nádoby zcela naplněné vodou vylili 0,12 m³ vody, v nádobě zbylo ještě 4 500 cm³ vody.

Vypočtete v litrech objem nádoby.

- ⑦ Školu navštěvuje 400 žáků.

Každý žák školy se učí anglicky nebo německy, někteří studují dokonce oba jazyky.

Anglicky se učí 72 % žáků školy. Třetina žáků, kteří se učí anglicky, se učí také německy.

Kolik žáků školy se učí německy?

- A) 96
B) 112
C) 180
D) 198
E) 208

- ⑧ Stará fotografie tvaru obdélníku má délku $a = 12$ cm a šířku $b = 9$ cm. Při kopírování vznikla nová fotografie, jejíž rozměry jsou 1,5krát větší než u staré fotografie.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

1 Šířka nové fotografie je stejná jako délka staré fotografie.

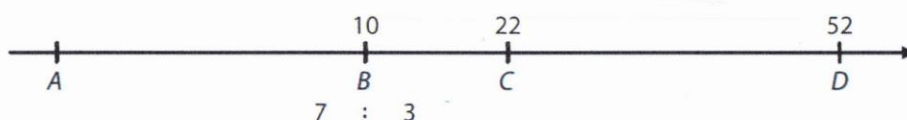
2 Délky nové a staré fotografie jsou v poměru 3 : 2.

3 Délka a šířka nové fotografie jsou v poměru 4 : 3.

A	N
☐	☐
☐	☐
☐	☐

- ⑨ Body A, B, C a D představují čtyři čísla na číselné ose.

Bod B dělí (zleva) úsečku AC v poměru 7 : 3.



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

2 Určete číslo, které na číselné ose představuje bod A .

- ⑩ V sadu je celkem 28 hrušní a jabloní. Jiné ovocné stromy v sadu nerostou. Počty hrušní a jabloní v tomto pořadí jsou v poměru 3 : 4.

Které tvrzení je nepravdivé?

A) Hrušní je méně než jabloní.

B) Mezi ovocnými stromy jsou $\frac{3}{4}$ jabloní.

C) Jabloní je o 4 více než hrušní.

D) Jabloní je v sadu o $\frac{1}{3}$ více než hrušní.

E) Hrušní je v sadu o $\frac{1}{4}$ méně než jabloní.

- ⑪ Turistická trasa je na mapě s měřítkem 1 : 50 000 zobrazena čarou dlouhou 30 cm.

1 Vypočtete v km skutečnou délku turistické trasy.

2 Vypočtete v cm délku čáry, která zobrazuje stejnou turistickou trasu na mapě s měřítkem 1 : 60 000.

- ⑫ Vypočtete, kolik minut jsou tři pětiny z 1 hodiny 50 minut.

- ⑬ Z kabelu dlouhého 5,1 metru jsme uřízli tři půlmetrové kusy a zbytek jsme rozdělili na 12 stejně dlouhých dílů.

Určete, kolik centimetrů měří jeden díl.

- ⑭ V hruškovém království získal každý princ tolik zlatých hrušek, kolik si zasloužil. První princ získal nejméně hrušek. Druhý princ získal o třetinu více hrušek než první princ a třetí princ o 12 hrušek více než první princ.

Počet zlatých hrušek, které získal první princ, označíme x .

- 1 **Vyjádřete výrazem** s proměnnou x , kolik hrušek získal druhý princ.
- 2 **Vyjádřete výrazem** s proměnnou x , kolik hrušek získal třetí princ.
- 3 První a třetí princ získali dohromady dvakrát více hrušek než druhý princ.
Vypočtěte, kolik hrušek získal **první** princ.

- ⑮ Na trati závodila 3 autíčka.

První autíčko ujelo závod za 1 minutu a 42 sekund.

Druhé autíčko ujelo závod za dobu o třetinu kratší než první autíčko.

První autíčko ujelo závod za dobu o třetinu kratší než třetí autíčko.

Vypočtěte v minutách a sekundách, za jakou dobu ujelo závod

- 1 druhé autíčko,
- 2 třetí autíčko.

- ⑯ Dvě rekreační plavkyně Jana s Květou byly společně plavat. Každá uplavala 25 bazénů. Obě začaly plavat současně a každá plavala svým stále stejným tempem.

Jana uplavala 5 bazénů za 7 minut.

Květa uplavala 10 bazénů za čtvrt hodiny.

- 1 Vypočtěte, o kolik sekund se lišily časy obou plavkyň na první obrátce (tj. po uplávání prvního bazénu).
- 2 Určete, za jak dlouho uplavala 25 bazénů Květa.
(Čas uveďte v minutách a sekundách, např. 5 min 12 s.)

- ⑰ Za 4 dortíky zaplatíme v cukrárně celkem x korun, stejně jako za 5 koláčů.

- 1 **Vyjádřete výrazem** s proměnnou x , kolik korun zaplatíme v cukrárně za 1 dortík.
- 2 **Vyjádřete výrazem** s proměnnou x , kolik korun zaplatíme v cukrárně za **4 koláče**.
- 3 V cukrárně jsme za 5 dortíků a 4 koláče zaplatili celkem 246 korun.
Vypočtěte, kolik korun jsme zaplatili za **jeden dortík**.

- ⑱ Čtenáři si v knihovně během prvních tří dnů půjčili celkem 220 knih.

Druhý den si čtenáři půjčili o polovinu více knih než první den a zároveň o 20 knih méně než třetí den.

Neznámý počet knih, které si čtenáři půjčili v knihovně první den, označte x .

- 1 V závislosti na veličině x vyjádřete počet knih, které si čtenáři půjčili druhý den.
- 2 V závislosti na veličině x vyjádřete počet knih, které si čtenáři půjčili třetí den.
- 3 Vypočtěte, kolik knih si čtenáři půjčili první den.

- ⑲ Všichni chlapci atletického oddílu se seřadili do zástupu podle velikosti. Před Petrem stála jedna osmina celkového počtu chlapců. Hned za Petrem stál jeho bratr Radek a za Radkem ještě pět šestin celkového počtu chlapců.

Neznámý celkový počet chlapců atletického oddílu označte x .

- 1 V závislosti na veličině x **vyjádřete** počet chlapců, kteří stáli před Petrem.
- 2 V závislosti na veličině x **vyjádřete** počet chlapců, kteří stáli za Petrem.
- 3 **Vypočtěte** celkový počet chlapců atletického oddílu.

Výsledky: ① 3 ② 1 h 42 min ③ 250 m ④ $88^{\circ}30'$ ⑤ 50 m ⑥ 124,5 l ⑦ E ⑧ N; A; A ⑨ 2 : 5; -18 ⑩ B ⑪ 15 km; 25 cm ⑫ 66 min

⑬ 30 cm ⑭ $\frac{4}{3}x$; $x + 12$; 18 ⑮ 1 min 8 s; 2 min 33 s ⑯ o 6 s; 37 min 30 s ⑰ $\frac{x}{4}$; $\frac{4x}{5}$; 30 Kč ⑱ $\frac{3}{2}x$; $\frac{3}{2}x + 20$; 50 ⑲ $\frac{1}{8}x$; $\frac{1}{8}x + 1$; 48