

Příprava na 4. čtvrtletní práci

8. ročník

Lineární rovnice

1. $2x - 4 = 5 + 1$

2. $9x - 6 \cdot (x - 1) = 5 \cdot (x + 2) - 3$

3. $5 \cdot (x - 2) + 3 = 4 \cdot (x + 6) - 25$

4. $2 \cdot (8 - x) + 5 \cdot (x - 2) = -12$

5. $10x - 2 \cdot (3x - 7) + 1,4 = 3x + 19$

Lineární rovnice

$$1. \quad \frac{x}{6} + \frac{x}{3} = x - 1$$

$$2. \quad 1 - \frac{2x - 5}{6} = \frac{3 - x}{4}$$

$$3. \quad \frac{2}{3}(6 - x) + 1 - x = 0$$

$$4. \quad \frac{x - 3}{4} - \frac{x - 7}{5} = \frac{x + 5}{20}$$

Lineární rovnice

$$1. \quad -5t - \frac{2}{5}(3 - 8t) = 1 - \frac{1}{2}(3t - 1)$$

$$2. \quad (8y - 1)(5 + 2y) = (4y + 5)^2$$

$$3. \quad \frac{1}{6}(5x + 1) - \frac{1}{8}(7x - 3) + \frac{1}{4}(3x - 1) = 1$$

$$4. \quad \frac{3x - 1}{4} - \frac{4x - 1}{6} = \frac{1}{2}$$

Slovní úlohy (lineární rovnice)

- Kolik chlapců soutěžilo, pokud čtvrtina soutěžících byla v cíli před Janem a dvě třetiny za ním?
- Do třídy chodí 30 chlapců a jistý počet dívek. Lyžařského výcviku se zúčastnilo 28 chlapců a všechny dívky, což bylo 95% všech žáků. Kolik% žáků třídy tvoří dívky?

Slovní úlohy (lineární rovnice)

- Turisté jsou ubytováni ve třech hotelích. V druhém hotelu je ubytovaných o 8 turistů více než v prvním a ve třetím o 14 více než v druhém. Kolik turistů bydlí v každém hotelu, pokud jich je spolu 258?
- Sestry Janka a Danka mají ušetřených spolu 220 Kč. Na výlet si chce Janka vzít pětinu svých úspor a Danka čtvrtinu. Pak budou mít na výletě spolu 50 Kč. Kolik korun má ušetřených Janka a kolik Danka?
- Tři natěrači mají natřít most. První by práci vykonal za 5 dní, druhý za 6 dnů a třetí za 7,5 dne. Za jak dlouho natřou most, pokud budou pracovat společně?
- V podniku pracuje 1 440 zaměstnanců (mužů i žen). Za nadprůměrné výsledky dostalo prémie 18,75% všech mužů a 22,5% všech žen. Prémiiemi bylo dohromady odměněných 20% zaměstnanců. Kolik mužů a kolik žen je zaměstnáno v podniku?
- Spolužáci Karel a Petr bydlí v jednom domě. Karel šel do školy první a cesta mu trvala 20 minut. Petrovi trvá cesta do školy 15 minut. Kdy doběhne Petr Karla, pokud Petr šel z domu o 3 minuty později?
- Délka obdélníka je o 12 cm větší než trojnásobek jeho šířky. Obvod je 104 cm. Jaké rozměry má obdélník?

Mnohočleny

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $a = 6 \text{ cm}$
- $v_a = 4 \text{ cm}$
- $b = 5 \text{ cm}$

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $a = 6 \text{ cm}$
- $v_a = 2 \text{ cm}$
- $\alpha = 90^\circ$

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $c = 6 \text{ cm}$
- $t_a = 6 \text{ cm}$
- $t_b = 4,5 \text{ cm}$

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $c = 5 \text{ cm}$
- $v_a = 3 \text{ cm}$
- $t_a = 3,5 \text{ cm}$

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $b = 6 \text{ cm}$
- $t_b = 5 \text{ cm}$
- $v = 4 \text{ cm}$

Konstrukce trojúhelníku

- Sestrojte trojúhelník pokud jsou dány:
- $b = 4 \text{ cm}$
- $t_c = 3,5 \text{ cm}$
- $a = 4 \text{ cm}$

Konstrukce čtyřúhelníků

- Sestroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: $a = 4$ cm;
 $b = 5$ cm; $e = |AC| = 7$ cm

Konstrukce čtyřúhelníků

- Sestroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: $a = 7 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $\sphericalangle DAB = 135^\circ$

Konstrukce čtyřúhelníků

- Sestroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: $a = 7 \text{ cm}$,
 $d = 4,5 \text{ cm}$, $v_a = 3,5 \text{ cm}$.

Konstrukce čtyřúhelníků

- Sestroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: $b = 40$ mm, $c = 60$ mm, $v_b = 50$ mm

Konstrukce čtyřúhelníků

- Sestroj kosočtverec (rovnoběžník) ABCD, je-li dáno: $e = AC = 9 \text{ cm}$, $f = BD = 6 \text{ cm}$.