

Matematika 8.A učivo od 25.5. do 29.5.

Klidně se znovu podívejte na video na youtube.com: Jednoduché slovní úlohy (15:30).

Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=MUBEHegBWgY>,

1. **den:** Vyřešte do školního sešitu lineární rovnice a proveďte zkoušku. Výsledky a postup řešení najdete na dalších stranách:

a)
$$\underline{8(3x - 2) - 9x = 5(4 + 3x) + 12x}$$

b)
$$\underline{6y - 7(11 - y) + 11 = 4y - 3(20 - y)}$$

c)
$$\underline{4(y + 2) - 7(2y - 1) = 30 - 9(3y - 4)}$$

d)
$$\underline{\frac{3}{4}x - 2 = \frac{1}{2}x}$$

e)
$$\underline{1 - \frac{1}{3}x + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}}$$

2. **den:** Počítejte jednoduché slovní úlohy na lineární rovnice do školního sešitu. **Pozorně si přečtěte text, udělejte si zápis, sestavte a vyřešte rovnici. Proveďte zkoušku a napište odpověď.** Výsledky jsou opět na dalších stranách.
 - a) Kája, Bára a Dana se chválily, kolik knih přečetly. Víme, že Dana přečetla dvakrát více než Kája a Bára o pět méně než Dana. Kolik knih přečetla každá z děvčat, když celkem měla 45 knih?
 - b) Školu navštěvuje 510 žáků. Pěšky chodí třikrát více dětí než dojíždí autobusem, vlakem desetkrát méně než pěšky a ty děti, které dojíždí autem s rodiči, je o 20 méně než těch, které dojíždí autobusem. Vypočítej kolik dětí dojíždí autobusem, vlakem, autem a kolik dětí chodí pěšky.
3. **den:** Vypočítejte slovní úlohy v pracovním sešitu **51/10,11,13**. Pozorně si přečtěte text, udělejte si zápis, sestavte a vyřešte rovnici, proveďte zkoušku.
4. **a 5. den:** Vypočítejte slovní úlohy v pracovním sešitu **52/14,15, 53/23,24,25**. Pozorně si přečtěte text, udělejte si zápis, sestavte a vyřešte rovnici, proveďte zkoušku. Z důvodu malého místa v pracovním sešitu je lepší počítat do školního sešitu.

Nápověda: 14. Vycházíme ze vzorce pro výpočet obvodu obdélníku $o = 2 \cdot (a + b)$
15. Součet úhlů v Δ je 180° . Vzorec je tedy $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

Výsledky příkladů z prvního dne:

Rovnice

Řeš rovnici a proved' zkoušku:

$$8(3x - 2) - 9x = 5(4 + 3x) + 12x$$

$$24x - 16 - 9x = 20 + 15x + 12x$$

$$15x - 16 = 27x + 20 \quad / - 27x$$

$$-12x - 16 = 20 \quad / + 16$$

$$-12x = 36 \quad / : (-12) \quad \text{zkouška}$$

$$x = -3 \quad L(x) = 8[3 \cdot (-3) - 2] - 9 \cdot (-3) = -61$$

$$P(x) = 5[4 + 3 \cdot (-3)] + 12 \cdot (-3) = -61$$

Rovnice

Řeš rovnici a proved' zkoušku:

$$6y - 7(11 - y) + 11 = 4y - 3(20 - y) \quad \text{Odstraň závorky.}$$

$$6y - 77 + 7y + 11 = 4y - 60 + 3y$$

$$13y - 66 = 7y - 60 \quad / - 7y$$

$$6y - 66 = -60 \quad / + 66$$

$$6y = 6 \quad / : 6 \quad \text{zkouška}$$

$$y = 1$$

$$L(y) = 6 \cdot 1 - 7(11 - 1) + 11 = -53$$

$$P(y) = 4 \cdot 1 - 3(20 - 1) = -53$$

Rovnice

Řeš rovnici a proved' zkoušku:

$$4(y + 2) - 7(2y - 1) = 30 - 9(3y - 4)$$

$$4y + 8 - 14y + 7 = 30 - 27y + 36$$

$$-10y + 15 = 66 - 27y \quad / + 27y$$

$$17y + 15 = 66 \quad / - 15$$

$$17y = 51 \quad / : 17$$

$$y = 3$$

zkouška

$$L(y) = 4(3 + 2) - 7(2 \cdot 3 - 1) = -15$$

$$P(y) = 30 - 9(3 \cdot 3 - 4) = -15$$

Rovnice

Řeš rovnici a proved' zkoušku:

$$\frac{3}{4}x - 2 = \frac{1}{2}x \quad / \cdot 4$$

zkouška

$$4.\frac{3}{4}x - 4.2 = 4.\frac{1}{2}x$$

$$L(x) = \frac{3}{4} \cdot 8 - 2 = 4$$

$$3x - 8 = 2x \quad / -2x$$

$$P(x) = \frac{1}{2} \cdot 8 = 4$$

$$x - 8 = 0 \quad / + 8$$

$x = 8$

Rovnice

Řeš rovnici a proved' zkoušku:

$$1 - \frac{1}{3}x + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}x + \frac{2}{3} \quad / \cdot 6$$

zkouška

$$6.1 - 6.\frac{1}{3}x + 6.\frac{1}{2} = 6.\frac{1}{2}x + 6.\frac{2}{3}$$

$$L(x) = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$$

$$6 - 2x + 3 = 3x + 4$$

$$-2x + 9 = 3x + 4 \quad / -3x$$

$$P(x) = \frac{1}{2} \cdot 1 + \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$$

$$-5x + 9 = 4 \quad / -9$$

$$-5x = -5 \quad / : (-5)$$

$x = 1$

Výsledky příkladů z druhého dne:

Kája, Bára a Dana se chválily, kolik knih přečetly. Víme, že Dana přečetla dvakrát více než Kája a Bára o pět méně než Dana. Kolik knih přečetla každá z děvčat, když celkem měla 45 knih?

Kája.....x

...10

Dana...2x

$$\dots 20 = 2.10$$

Bára..... $2x-5$

...15 = 2.10-5

Celkem...45

...45

$$x+2x+(2x-5) = 45$$

$$5x - 5 = 45 \quad /+5$$

$$5x = 50 \div 5$$

x = 10

Kája přečetla 10, Dana 20 a Bára 15 knih.

Školu navštěvuje 510 žáků. Pešky chodí třikrát více dětí než dojíždí autobusem, vlakem desetkrát méně než pěšky a ty děti, které dojíždí autem s rodiči, je o 20 méně než těch, které dojíždí autobusem. Vypočítejte kolik dětí dojíždí autobusem, vlakem, autem a kolik dětí chodí pěšky.

Pěšky..... $3x$zk.300

Autobusem..... x100

Vlakem..... $\frac{3x}{10}$ 30

Autem..... $x - 20$ 80

Celkem.....510.....510

$$3x + x + \frac{3x}{10} + x - 20 = 510 \quad / \cdot 10$$

$$30x + 10x + 3x + 10x - 200 = 5100$$

$$53x = 5100 + 200$$

$$53x = 5300 \quad / : 53$$

$$\underline{\underline{x = 100}}$$

Do školy chodí 300 žáků pěšky, autobusem dojíždí 100, vlakem 30 a autem 80 dětí.

V matematice se opravdu snažte, buďte pečliví, příklady se snažte pochopit a počítejte. Vypočítané příklady si poté zkontrolujte z řešení. Nepočítejte vše v jeden den, učivo si opravdu rozvrhněte na celý týden. I když budeme učivo opakovat na začátku devátého ročníku, bude to jen zkráceně!!! Učivo navazuje na sebe, tak ať se potom nedivíte, že nic neumíte. Chválím všechny, kteří poctivě pracují!

