

Slovné úlohy riešené pomocou lineárnej rovnice alebo nerovnice – MAT 9. ročník

Pokračujeme slovnými úlohami o práci.

Úloha: Žiaci 9. ročníka išli sadiť stromčeky do mestského parku. Vedeli, že oni to stihnú za 4 hodiny. Sadiť stromčeky chceli aj žiaci 8. ročníka, ktorí by to stihli za 5 hodín. Za koľko hodín vysadia stromčeky, ak ich budú sadiť všetci spolu?

V úlohách, v ktorých pracujú všetci spolu, väčšinou počítame, koľko práce urobia za **1 hodinu**.

žiaci 9. ročníka za **1 hodinu** $\frac{1}{4}$ stromčekov.

žiaci 8. ročníka za **1 hodinu** $\frac{1}{5}$ stromčekov

x hodín zasadia $(\frac{1}{4} + \frac{1}{5}) \cdot x$ stromčekov

Potom majú „urobenú celú prácu“ čo je **1 celá**.

Utvoríme rovnicu:

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \cdot X = 1$$

Pomôcka: Odstránime zátvorku (neznámou x vynásobíme výrazy v zátvorke) a zlomky upravíme na spoločného menovateľa.

$$\left(\frac{1.5}{4.5} + \frac{1.4}{5.4}\right) \cdot X = 1$$

$$\left(\frac{5}{20} + \frac{4}{20}\right) \cdot x = 1$$

$$\frac{9}{20} \cdot x = 1 \quad / \cdot 20$$

$$9 \cdot x = 20$$

$$x = \frac{20}{9} = 2 \frac{2}{9} \text{ hodiny} - \text{riešenie rovnice}$$

Skúška:

Žiaci 9. ročníka zasadia za $2 \frac{2}{9}$ hodiny $\frac{1}{4} \cdot 2 \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$ stromčekov

Žiaci 8. ročníka zasadia za $2 \frac{2}{9}$ hodiny $\frac{1}{5} \cdot 2 \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$ stromčekov

Spolu zasadia za $2 \frac{2}{9}$ hodiny $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = \frac{9}{9} = 1 =$ všetky stromčeky

Odpoveď: Spolu zasadili stromčeky v mestskom parku za $2 \frac{2}{9}$ hodiny

Pracovní list - Slovné úlohy riešené pomocou lineárnej rovnice alebo nerovnice – MAT 9

1. Zapiš rovnicu a vypočítaj.

a) Nájdite číslo, ktorého dvojnásobok zväčšený o 7 sa rovná 15.

b) Súčet dvojnásobku a trojnásobku hľadaného čísla je 35. Ktoré je to číslo?

2. V predajni predali 452 pecňov chleba. Čierneho chleba predali trikrát viac ako bieleho. Koľko bieleho a koľko čierneho chleba predali v predajni?

Zápis:

Rovnica a výpočet:

Skúška:

Odpoveď:

3. Na technických prácach v škole pri výrobe búdky pre vtáčikov pracujú žiaci v skupinách po dvoch. Ak by Michal pracoval sám, urobil by búdku za 3 hodiny. Richard by ju spravil za dve hodiny. Ak budú pracovať spolu, za koľko hodín je spravia? (Postup je podobný ako pri vyriešenej úlohe).

Zápis:

Rovnica a výpočet:

Skúška:

Odpoveď: