

9. domácí úkol – týden od 21. 11. do 28. 11. 2017

Termín odevzdání: 28. 11. 2017

Pokladní vybrala za vstup na krytý plavecký stadion 944 Kč od 118 osob. Kolik vybere, bude-li stadion plně obsazen? (kapacita je 190 osob)

$$\begin{array}{l} \downarrow 118 \text{ osob} \dots\dots\dots 944 \text{ Kč} \downarrow \\ \downarrow 190 \text{ osob} \dots\dots\dots x \text{ Kč} \downarrow \end{array}$$
$$\frac{118}{190} = \frac{944}{x} \Rightarrow 118 \cdot x = 190 \cdot 944$$
$$118x = 179\,360 \quad |:118$$
$$x = 1520$$

Vybere 1520 Kč.

Automat vyrábí za 18 minut 456 součástek. Kolik jich vyrobí za 33 minut?

$$\begin{array}{l} \downarrow 18 \text{ min} \dots\dots\dots 456 \text{ součástek} \downarrow \\ \downarrow 33 \text{ min} \dots\dots\dots x \text{ součástek} \downarrow \end{array}$$
$$\frac{18}{33} = \frac{456}{x} \Rightarrow 18x = 33 \cdot 456$$
$$18x = 15\,048 \quad |:18$$
$$x = 836$$

Automat vyrobí 836 součástek.

V sudu je 80 l vody. Voda sahá do výšky 45 cm. Kolik litrů vody bude v sudu, bude-li voda sahat do výšky 72 cm?

$$\begin{array}{l} \downarrow 80 \text{ l} \dots\dots\dots 45 \text{ cm} \downarrow \\ \downarrow x \text{ l} \dots\dots\dots 72 \text{ cm} \downarrow \end{array}$$
$$\frac{80}{x} = \frac{45}{72}$$
$$80 \cdot 72 = 45x$$
$$5760 = 45x \quad |:45$$
$$x = 128$$

V sudu bude 128 litrů.

Kus oceli dlouhý 0,5 m má hmotnost 2 kg. Určete hmotnost kusu této oceli, která má délku 2,5 m.

$$\begin{array}{l} \downarrow 0,5 \text{ m} \dots\dots\dots 2 \text{ kg} \downarrow \\ \downarrow 2,5 \text{ m} \dots\dots\dots x \text{ kg} \downarrow \end{array}$$
$$\frac{0,5}{2,5} = \frac{2}{x} \Rightarrow 0,5x = 2 \cdot 2,5$$
$$0,5x = 5 \quad |:0,5$$
$$x = 10$$

Hmotnost oceli je 10 kg.

Ze 2 kg švestek se získá 600 g povidel. Kolik povidel se získá z 3,2 kg švestek?

$$\begin{array}{l} \downarrow 2 \text{ kg švestek} \dots\dots\dots 600 \text{ g povidel} \downarrow \\ \downarrow 3,2 \text{ kg švestek} \dots\dots\dots x \text{ g povidel} \downarrow \end{array}$$
$$\frac{2}{3,2} = \frac{600}{x} \Rightarrow 2x = 600 \cdot 3,2$$
$$2x = 1920$$
$$x = 960$$

Získá se

9. domácí úkol – týden od 21. 11. do 28. 11. 2017

Termín odevzdání: 28. 11. 2017

Skupina instalatérů v počtu šesti členů je hotova s danou prací za 3,5 dne. Za jak dlouho bude s touž prací hotovo sedm stejně výkonných instalatérů?

$$\begin{array}{l} \downarrow 6 \text{ instalatérů} \dots \dots \dots 3,5 \text{ dne} \uparrow \\ 7 \text{ instalatérů} \dots \dots \dots x \text{ dne} \uparrow \end{array}$$
$$\frac{6}{7} = \frac{x}{3,5} \Rightarrow 6 \cdot 3,5 = 7x$$
$$21 = 7x \quad | :7$$
$$x = 3$$

Sedm instalatérů by bylo s prací hotovo za 3 dny.

Dětské koupaliště je možné naplnit vodou jedním ventilem, dvěma ventily, nebo třemi ventily stejného průřezu. Víme, že dvěma současně naplno otevřenými ventily je možné toto koupaliště naplnit vodou za 10 h. Za kolik hodin a minut je možné naplnit vodou toto koupaliště třemi ventily, které budou současně naplno otevřené?

$$\begin{array}{l} \downarrow 2 \text{ ventily} \dots \dots \dots 10 \text{ h} \uparrow \\ 3 \text{ ventily} \dots \dots \dots x \text{ h} \uparrow \end{array}$$
$$\frac{2}{3} = \frac{x}{10} \Rightarrow 2 \cdot 10 = 3x$$
$$20 = 3x \quad | :3$$
$$x = 6, \bar{6} = 6 \text{ h a } 40 \text{ min}$$

Koupaliště se naplní za 6,6 h (6 h a 40 min).

Dvěma stejně výkonnými řepnými kombajny při osmihodinovém denním provozu by bylo možné sklídit sukrovou řepu pana Každý za 12 dnů. Za kolik dnů by bylo možné sklídit tuto řepu třemi kombajny, budou-li denně v provozu 7 hodin?

$$\begin{array}{l} \downarrow 2 \text{ kombajny} \dots \dots \dots 8 \text{ h} \dots \dots \dots 12 \text{ dnů} \uparrow \\ 3 \text{ kombajny} \dots \dots \dots 7 \text{ h} \dots \dots \dots x \text{ dnů} \uparrow \end{array}$$
$$\begin{array}{l} \downarrow 2 \text{ kombajny} \dots \dots \dots 8 \cdot 12 = 96 \text{ h} \uparrow \\ 3 \text{ kombajny} \dots \dots \dots 7 \cdot x = 7x \text{ h} \uparrow \end{array}$$
$$\frac{2}{3} = \frac{7x}{96} \Rightarrow 2 \cdot 96 = 3 \cdot 7x$$
$$192 = 21x \quad | :21$$
$$x = 9 \text{ dnů a } 4 \text{ h}$$

Řepu by bylo možné sklídit za 9 dnů a 4 h (10 dnů).