

Irena řeší test. Během prvního čtení vyřešila tři čtvrtiny všech otázek, při kontrole pak ještě další šestinu. Dohromady tak vyřešila 22 otázek. Z kolika otázek se skládá celý test?

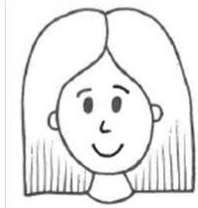
### KAZI

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9+2}{12} = \frac{11}{12}$$

$\frac{11}{12}$  testu ..... 22 otázek  
 $\frac{1}{12}$  testu ..... 2 otázky  
 celý test ..... 24 otázek

Nejdříve sečtu tři čtvrtiny a jednu šestinu. Vyjde mi jedenáct dvanáctin.

Těchto jedenáct dvanáctin testu odpovídá 22 otázkám. Nakreslím si obrázek. Dostávám 24 otázek.



### BIVOUJ

počet otázek v testu.....  $x$

$$\frac{3}{4}x + \frac{1}{6}x = 22 \quad | \cdot 12$$

$$(12) \cdot \frac{3}{4}x + (12) \cdot \frac{1}{6}x = 22 \cdot (12)$$

$$9x + 2x = 264$$

$$11x = 264 \quad | : 11$$

$$x = 24$$

Počet všech otázek v testu si označím neznámou  $x$ .

Sestavím rovnici podle zadání úlohy.

Abych se zbavil zlomků, vynásobím obě strany rovnice číslem 12.

Jako řešení úlohy dostávám 24. Test se skládá z 24 otázek.



Firma Sea4you provozuje luxusní plachetnice pro výlety na moři poblíž Turecka, Chorvatska nebo v okolí řeckých ostrovů. Na každé plachetnici vypravené na moře se plaví 40 turistů, o které se musí pečlivě a zodpovědně starat 30 členů posádky, většinou složené z uklízečů, údržbářů, kuchařů, plavčíků a stevardů. Protože tento způsob trávení dovolené se stal v poslední době velmi oblíbeným, minulý týden se plavilo na lodích celkem 600 po zážitcích toužících turistů. Kolik členů posádek se o ně staralo?

Noe a Medard začali stejným zápisem.

počet turistů na plachetnici..... 40  
 počet členů posádky na plachetnici..... 30  
 počet turistů celkem..... 600  
 počet členů posádky celkem.....  $x$

**NOE**

**MEDARD**

Nejdříve vypočítám, kolik plachetnic se minulý týden plavilo.

Na každé plachetnici se plaví 30 členů posádky. Tedy na patnácti plachetnicích se jich bude plavit 15krát víc.

Vynásobím číslo 30 číslem 15. Vyšlo 450.



počet plachetnic.....  $P$

$$P = 600 : 40 = 15$$

$$x = 30 \cdot P = 30 \cdot 15$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \cdot 15 \\ \hline 150 \\ 30 \\ \hline 450 \end{array}$$

$$x = 450$$

$$40 - 30 = 10$$

Tedy:

$$600 - 100 = 500$$

$$x = 500$$

Na plachetnici se liší počet turistů a členů posádky o 10.

Když je turistů 600, bude tento rozdíl tedy 10krát větší.

Vyšlo mi 500.



Výsledky jsou různé.

Pan Novák má novou práci. Spočítal si, že cesta městskou hromadnou dopravou (MHD) mu zabere o pětinu času méně než cesta na kole. Prvních několik dní jezdil pan Novák do práce i zpět na kole. Na cestách strávil přesně 6 hodin a deset minut. Kolik času by pan Novák strávil na cestách, kdyby tyto dny jezdil MHD?

**HEKTOR**

$$6 \text{ h } 10 \text{ min} = 6 \cdot 60 \text{ min} + 10 \text{ min} = 370 \text{ min}$$



MHD (min)	Kolo (min)
4	5
$x$	370

$$k = 370 \div 5 = 74$$

$$x = 4 \cdot k = 4 \cdot 74 \text{ min} = 296 \text{ min}$$

$$x = 4 \text{ hod } 56 \text{ min}$$

Nejdříve si vyjádřím v minutách, kolik času strávil pan Novák na cestách.

Za každých 5 minut na kole ušetřím s MHD minutu. Tedy na 5 minut na kole připadají 4 minuty v MHD.

Jedná se o přímou úměrnost, proto 370 minutám na kole odpovídá 296 minut v MHD.

Kdyby jezdil pan Novák MHD, strávil by na cestách 4 hodiny a 56 minut.

**ACHILES**

cesta na kole..... 6 h 10 min

$$\text{cesta MHD} = \frac{4}{5} \text{ cesta na kole}$$

$$1 \dots\dots\dots 6 \text{ h } 10 \text{ min} = 5 \text{ h } 70 \text{ min}$$

$$\begin{array}{l} \cdot 4 \quad \frac{1}{5} \dots\dots\dots (5 \text{ h } 70 \text{ min}) \div 5 = 1 \text{ h } 14 \text{ min} \\ \cdot 4 \quad \frac{4}{5} \dots\dots\dots (1 \text{ h } 14 \text{ min}) \cdot 4 = 4 \text{ h } 56 \text{ min} \end{array}$$

Pokud cesta MHD zabere o pětinu méně času než cesta na kole, znamená to vlastně, že zabere celkem čtyři pětiny ze 6 hodin a 10 minut.

Aby se mi s časem cesty na kole lépe počítalo, převedu si ho na 5 hodin a 70 minut.

Vypočítám nejdříve jednu pětinu. Poté hodnotu, která přísluší jedné pětině, vynásobím čtyřmi.

Kdyby jezdil pan Novák MHD, strávil by na cestách 4 hodiny a 56 minut.

