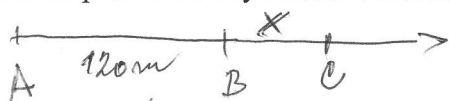


1. Gepard pronásledoval antilopu. Když byl v místě A, byla mezi ním a antilopou vzdálenost 120 metrů. Přestože antilopa utíkala průměrnou rychlostí 72 km/hod, gepard ji dohonal za 12 sekund. Jakou průměrnou rychlostí v kilometrech za hodinu běžel gepard?



	v (km/h)	s (ks)	s (h)
B	v_G	$0,12+x$	$\frac{12}{3600}$
A	72	x	$\frac{12}{3600}$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$72 = \frac{x}{\frac{12}{3600}} \Rightarrow 72 = \frac{3600x}{12}$$

$$1 = \frac{50x}{12}$$

$$x = \frac{12}{50} = 2,4 : 10 = 0,24$$

$$v_G = \frac{0,12+x}{\frac{12}{3600}}$$

$$v_G = \frac{3600 \cdot (0,12 + 0,24)}{12} = \frac{3600 \cdot 0,36}{12} = 300 \cdot 0,36 = 3 \cdot 36 = 108 \text{ km/h}$$

2. Třídy se zavázaly nasbírat minimálně 5 kg bylin. Při vyhodnocení soutěže se zjistilo, že 6. A závazek překročila o dvě pětiny, 6. B splnila svůj závazek na 140 % a 6. C nasbírala o 2 kg více, než se zavázala. Určete pořadí tříd.

$$\begin{aligned} x &\dots 5 \text{ kg} \\ 6. A &\dots 1,4 \cdot 5 \text{ kg} = 7 \text{ kg} \\ 6. B &\dots 1,4 \cdot 5 \text{ kg} = 7 \text{ kg} \\ 6. C &\dots 7 \text{ kg} \end{aligned}$$

Vřídlení stejné.

3. Součet čtyř po sobě jdoucích přirozených čísel je 42. Urči jejich nejmenší společný násobek.

$$x + (x+1) + (x+2) + (x+3) = 42$$

$$4x + 6 = 42$$

$$4x = 36$$

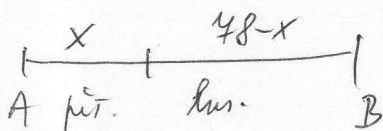
$$x = 9$$

$$\text{číslo } 9, 10, 11, 12$$

$$n(9, 10, 11, 12) = \underline{\underline{1980}}$$

9	10	11	12	2
9	5	11	6	2
9	5	11	3	3
3	5	11	1	3
1	5	11	1	5
1	1	11	1	11
1	1	1	1	

4. Turista procestoval 78 km za 3 hodiny. Část cesty šel pěšky rychlostí 6 km/hod, zbytek cesty jel autobusem průměrnou rychlostí 30 km/hod. Jak dlouho šel pěšky?



	v	s	t
T_p	6	x	$\frac{x}{6}$
T_B	30	$78-x$	$\frac{78-x}{30}$

$$v = \frac{p}{t}$$

$$s = \frac{p}{v}$$

$$\frac{x}{6} + \frac{78-x}{30} = 3 \quad | \cdot 30$$

$$5x + 78 - x = 90$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

$$t = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

3 PŮL HODINŮ.

5. V sudu pod okapem bylo určité množství vody. Po dešti se množství vody zvětšilo na čtyřnásobek původního množství. Na zalévání bylo použito 60 litrů vody. Dalším deštěm se zbylé množství vody v sudu zdvojnásobilo. Na druhé zalévání bylo použito 30 litrů vody. V sudu pak zůstal dvojnásobek původního množství vody. Kolik litrů vody bylo v sudu na počátku?

poč.	$x \text{ l}$
1. dešť	$4x \text{ l}$
zalih'	$4x - 60 \text{ l}$
2. dešť	$2(4x - 60)$
zalih'	$8x - 120 - 30 \text{ l}$

$$8x - 150 = 2x$$

$$6x = 150$$

$$x = \underline{\underline{25 \text{ l}}}$$

6. Součet tří po sobě jdoucích lichých čísel je 75. Určete tato čísla.

$$(2k+1) + (2k+3) + (2k+5) = 75$$

$$6k + 9 = 75$$

$$6k = 66$$

$$k = \frac{66}{6} \rightarrow \text{nem' celí'}$$

nejvyšší možná' t.

