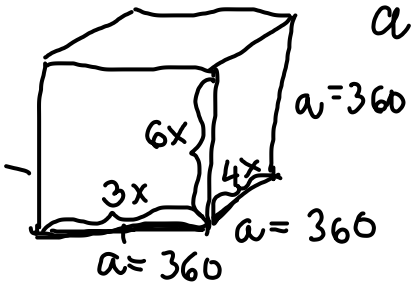
16.3.

M6 – nejmenší společný násobek – slovní úlohy

Slovní úlohy 16. 3.

3. Jaký rozměr bude mít nejmenší možný krychlový kontejner, který je možno naplnit bednami s rozměry 60 cm, 90 cm a 120 cm? Kolik takových beden se do něj vejde?

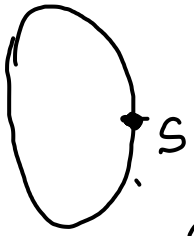


$a = n(60, 90, 120) = 360\ cm$

celkem $12 \cdot 6 = 72$ krabic

Rozměr kontejneru je 360 cm

4. Běžec oběhne jedno kolo dráhy za 7 minut a motocyklista ji objede za 80 sekund. Určete dobu, po které se běžec setká s motocyklistou opět na startu. Kolik kol uběhne běžec a kolik kol ujede motocyklista?



B ... 7 min = 420 s

M .... 80 s

$n(420, 80) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 10 \cdot 24 \cdot 7$

$420 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ $80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$ $= 240 \cdot 7 =$

$= 1680$ s

$= 28$ min

$60 \cdot 7$

$3 \cdot 20$

$4 \cdot 5$

$2 \cdot 2$

$10 \cdot 8$

$5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4$

$2 \cdot 2$

$1680 : 60 = 28$

48

Běžec 4 kola, motorka 21 kol.

5. Ze společné konečné stanice tramvaje vyjíždí každých 5 minut vůz linky č. 1 a každých 7 minut vůz linky č. 2. V 6.00 hodin ráno vyjely vozy obou linek současně. Ve kterých okamžicích mezi 6. a 8. hodinou vyjedou současně opět vozy obou linek?

č. 1. 5 min
č. 2. 7 min

$n(5, 7) = 35$ min

vyjely v .. 6:00
6:35
7:10
7:45

6. Chlapci zhotovovali budky pro ptáky. Jan ji zhotovil z připravených dílů za 24 minut a Petr za 18 minut. Oba začali pracovat společně. Po kolika minutách dokončili oba současně novou budku. Kolik budek každý sestavil?

Jan .... 24 minut
Petr .... 18 minut

$n(24, 18) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 8 \cdot 9 = 72$ min

$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

8 · 3
4 · 2
2 · 2

$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$

6 · 3
2 · 3

Jan ... 3
Petr ... 4

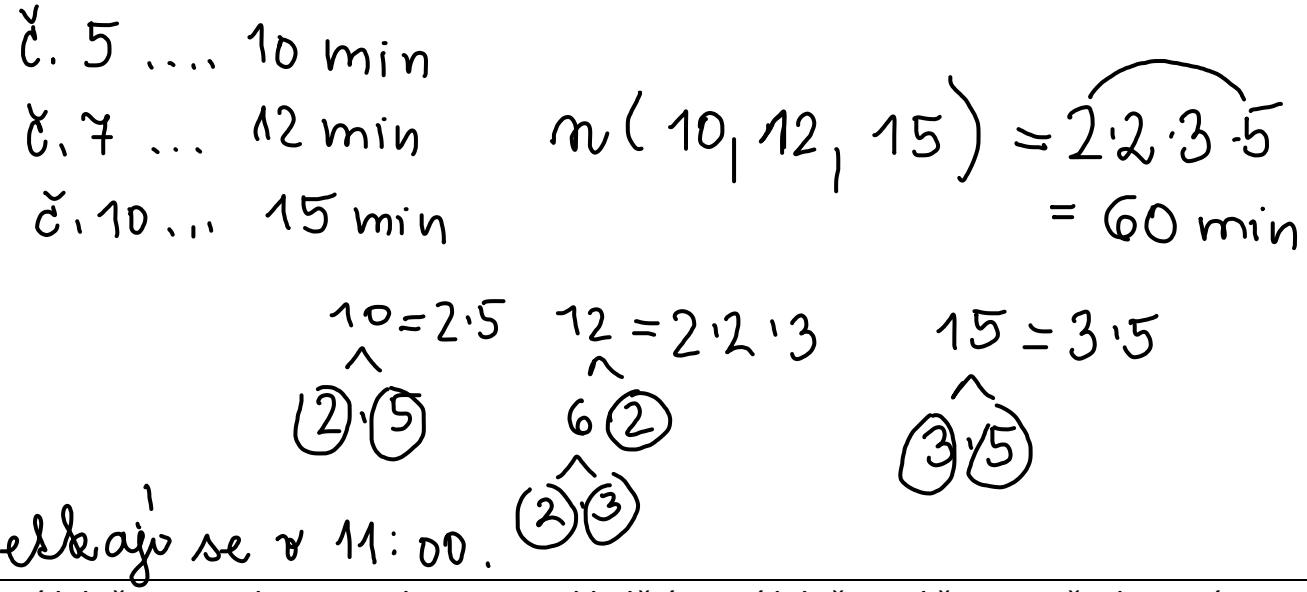
7. Žáci školy vytvořily skupiny po 3,4,5,6 a 7 a pokaždé nikdo nezbyl. Kolik je žáků ve škole?

$n(3, 4, 5, 6, 7) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 10 \cdot 42 = 420$

3 | $4 = 2 \cdot 2$ (2 · 2) | 5 | $6 = 2 \cdot 3$ (2 · 3) | 7

Ve škole je 420 žáků.

8. Tramvaj č. 5 má interval 10 minut, tramvaj č. 7 12 minut a tramvaj č. 10 interval 15 minut. Společně byly v zastávce v 10:00. Za jak dlouho se opět v zastávce setkají?



9. V jídelně jsou stoly po 4 nebo po 7. Kolik dětí je v jídelně, jestliže jsou všechna místa obsazena a dětí je více než 130 a méně než 140.

10. Určete počet cvičenců, jestliže při nastupování do dvoj,troj, čtyř, pěti nebo šestistupu, vždy jeden chyběl do úplného tvaru.