**Dva typy příkladů s využitím dělitelnosti**

1. Tři autobusy jdou po stejné okružní trase. První řidič je nejpomalejší, protože má hodně zastávek a projetí trasy mu trvá 90 minut. Druhý řidič projede okruh za 60 minut. Třetí řidič má nejméně zastávek a okruh projede za 45 minut. Kdy se všichni potkají, když vyjeli ráno ve stejnou dobu? *Hledáme* ***nejmenší****/nejkratší možnou dobu setkání.*

První se bude vracet na místo výjezdu za 45 min., 90 min., 135 min., 180 min., 225 min., …

Druhý se bude vracet na místo výjezdu za 60 min., 120 min., 180 min., …

Třetí se bude vracet na místo výjezdu za 90 min., 180 min., …

Úloha vede na řešení pomocí nejmenšího společného násobku. n (45,60,90)

45 = 3 . 3 . 5

60 = 2. 2 . 3 . 5

90 = 2 . 3 . 3 . 5

n (45, 60, 90) = 3 . 3 . 5 . 2. 2 = 180

Autobusy se potkají každých 180 minut.

1. Máte vytvořit co **nejvíce** stejných bonboniér z celkového počtu 280 oříškových, 252 nugátových a 420 marcipánových bonbónů*(****Rozdělujete*** *bonbony.)* Přitom vám nesmí žádný bonbon zbýt ani chybět. Jaké bude mít jedna bonboniéra složení a kolik jich z daného množství bonbónů připravíte?

Úloha vede na řešení pomocí největšího společného dělitele. D(280,252,420)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 280 | 2 | 252 | 2 | 420 | 2 |
| 140 | 2 |  126 | 2 | 210 | 3 |
| 70 | 2 | 63 | 3 | 70 | 2 |
| 35 | 5 | 21 | 3 | 35 | 5 |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 |  | 1 |  | 1 |  |

D (280, 252, 420) = 2 . 2 . 7 = 28

Připravíme 28 bonboniér.

Oříškových bonbonů bude v bonboniéře 280 : 28 = 10. *(Vidíme toto číslo i v rozkladu*

 *2 . 5 = 10 – nevybarvené prvočísla)*

Nugátových bonbonů bude v bonboniéře 252 : 28 = 9 *(Vidíme toto číslo i v rozkladu*

 *3 . 3 = 9 – nevybarvené prvočísla)*

Marcipánových bonbonů bude v bonboniéře 420 : 28 = 15 *(Vidíme toto číslo i v rozkladu*

 *3 . 5 = 15 – nevybarvené prvočísla)*

V 28 bonboniérách bude v každé po 10 oříškových, 9 nugátových 15 marcipánových bonbonech.