

Найменше спільне кратне

Визначення: Найменшим спільним кратним чисел a_1, a_2, \dots, a_n називається найменше натуральне число, яке ділиться націло на кожне з даних. Записується $\text{НСК}(a_1; a_2; \dots; a_n)$.

Щоби знайти $\text{НСК}(a_1; a_2; \dots; a_n)$, необхідно факторизувати кожне з чисел a_1, a_2, \dots, a_n та перемножити всі прості множники, узявши кожен з найбільшим степенем.

$$\left. \begin{array}{l} 54 = 2 \cdot 3^3 \\ 72 = 2^3 \cdot 3^2 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{НСД}(52; 72) = 2^3 \cdot 3^3 = 216.$$

№1. Знайдіть найменше спільне кратне чисел:

- | | | | |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. 14 і 28; | 3. 32 і 48; | 5. 78 і 792; | 7. 675 і 945; |
| 2. 8 і 9; | 4. 8, 9 і 15; | 6. 120 і 324; | 8. 924 і 396. |

№2. Робінзок Крузо кожного другого дня поповнює запаси питної води з джерела, кожного третього дня збирає фрукти і кожного п'ятого дня ходить на полювання. Першого січня у Робінзона настав *важкий* день: він має зробити всі ці три справи. Якого числа у Робінзона буде наступний *важкий* день?

№3. Довжина кроку Перемогослава дорівнює 50 см, а Пса Патрона – 15 см. Яку найменшу однакову відстань має пройти кожен із них, щоби вони обидва зробили цілу кількість кроків?

№4. У ящику менше, ніж 80 мандаринів. Відомо, що їх можна розділити порівну між двома, трьома або п'ятьма дітьми, але не можна поділити порівну між чотирма дітьми. Скільки мандаринів у ящику?

№5. Готуючи новорічні подарунки, члени батьківського комітету 6 класу побачили, що цукерки, які в них є, можна розкласти порівну по 15 штук або по 20 штук в один подарунок. Скільки було цукерок, якщо відомо, що їх було більше за 600 і менше за 700?