

Урок 16

Тема: Спільне кратне натуральних чисел. Найменше спільне кратне

Сьогодні на уроці ви вивчите, що таке спільне кратне натуральних чисел. Дізнаєтесь як знаходити найменше спільне кратне кількох чисел. Але перед цим пригадаємо, які числа називають кратними числа.

Кратним числа називається таке число, яке ділиться на дане число без остачі(націло).

Знайдемо кратні числа 4:

4;8;12;16;20;24;28;36;...

Знайдемо кратні числа 6:

6;12;18;24;30;36;...

Серед кратних числа 4 і числа 6 є такі , які діляться на обидва ці числа 12;24;36;... ці числа є спільними кратними числа 4 і 6.

Найменше спільне кратне (НСК) чисел 4 і 6 – є число 12.

Записують: НСК(4;6) = 12

<p>Найменшим спільним кратним кількох натуральних чисел (НСК) називають найменше натуральне число, яке ділиться на кожне з даних чисел <u>націло</u>.</p>	<p>НСК (10,15) = 30 НСК (12; 24) = 24</p>
<p>Щоб знайти НСК двох чисел достатньо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) розкласти дані числа на прості множники; 2) доповнити розклад одного з них тими множниками розкладу другого числа, яких не вистачає в розкладі першого; 3) обчислити добуток знайдених множників. 	<p>12 = <u>2 · 2 · 3</u> 18 = 2 · 3 · <u>3</u> НСК (12; 18) = <u>2 · 2 · 3 · 3</u> = 4 · 9 = 36</p>

НСК (212; 75) = $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 = 1050$

212	2	75	3
105	3	25	5
35	5	5	5
7	7	1	
1			

$$212 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7; \quad 75 = 3 \cdot 5^2$$

НСК двох взаємно простих чисел є добуток цих чисел.

✎ Письмові вправи

1. Розкладіть на прості множники числа 1260; 820.
2. Знайдіть НСК чисел 56 і 35.
3. Знайдіть НСК чисел 12, 15 і 18.
4. . Установіть відповідність між парою чисел та їх НСК.

- 1) 16 і 24 А. 25
2) 15 і 10 Б. 48
3) 5 і 25 В. 132
4) 12 і 44 Г. 30
 Д. 36

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

Домашнє завдання

- 1) Опрацювати §1 п.6
- 2) Вивчити означення.
- 3) Виконати № 165, 170

Відповіді до уроку:

№1

$$\begin{array}{r|l} 1260 & 2 \\ 630 & 2 \\ 315 & 3 \\ 105 & 3 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$1260 = 2 * 2 * 3 * 3 * 5 * 7$$

$$\begin{array}{r|l} 820 & 2 \\ 410 & 2 \\ 205 & 5 \\ 41 & 41 \\ 1 & \end{array}$$

$$820 = 2 * 2 * 5 * 41$$

№2

$$\begin{array}{r|l} 56 & 2 \\ 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$HCK(56;35) = 2*2*2*7*5 = 280$$

№3

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$HCK(12;15;18) = 2*2*3*5*3 = 180$$

№4

	А	Б	В	Г	Д
1		+			
2				+	
3	+				
4			+		

Відповіді до д/з:

№165

1) $HCK(a;b) = 2*3*5 = 30$; $HCK(a;b) = 2*2*2*3*3*5 = 360$

2) $HCK(a;b) = 2*2*3 = 12$; $HCK(a;b) = 2*2*2*2*3*3*3*11*13 = 61776$

№170

1) $HCK(9;6) = 2*3*3 = 18$

2) $HCK(20;25) = 2*2*5*5 = 100$