

Тема уроку: Повторення. Розкладання чисел на множники. Найбільший спільний дільник (НСД). Найменше спільне кратне (НСК)

13.04.2023

Математика

6 клас

Мета: повторити правила знаходження НСД та НСК кількох чисел; розв'язувати вправи, задачі з даної теми; розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу, вміння аналізувати, робити висновки, виховувати самостійність, наполегливість, бажання вдосконалювати свої знання.

Розклад числа на множники ,у якому всі множники – прості числа,називається розкладом числа на прості множники

Завдання 1

- Розкладіть на прості множники число **210**

Розв'язання:

- 210 | 2
- 105 | 3
- 35 | 5
- 7 | 7
- 1

$$210=2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

Запам'ятайте

- За допомогою розкладу числа на прості множники шукають спільні дільники двох чисел.наприклад,у чисел 12 і 30 є два прості дільники –числа 2 і 3. Але числа 12 і 30 діляться і на число 6 .
- Число 6 найбільше число ,на яке одночасно діляться і число 12,і число 30 .
- Таке число називають найбільшим спільним дільником двох чисел 12 і 30
- Записують так : **НСД (12 ; 30) =6**

Завдання: Знайдіть НСД чисел 18 і 45

Розв'язання:

18		2
9		<u>3</u>
3		<u>3</u>
1		

45		<u>3</u>
15		<u>3</u>
5		5
1		

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^2$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

ВІДПОВІДЬ : НСД (18;45)=9

Правило знаходження НСД

Щоб знайти НСД двох чисел:

- 1) розкладіть дані числа на прості множники
- 2) знайдіть добуток спільних дільників даних чисел

Два числа ,НСД яких дорівнює 1 називають взаємно простими

- Знайдіть НСД чисел 28 і 42

- $\text{НСД}(28;42)=14$ так як:

• 28	2	42	2
• 14	2	21	3
• 7	7	7	7

- $2 \cdot 7=14$

Знайдіть НСД чисел:

- НСД(34;51)
- НСД(64;48)
- НСД (75;125)
- НСД (204;420)
- НСД(144;324)
- НСД(126;378)

- 17
- 16
- 25
- 12
- 36
- 126

Найменше спільне кратне

Знайдемо кратні числа 4

- 4;8;12;16;20;24;28;32

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** чисел 4 і 6.

Найменше спільне кратне - 12

*Це **найменше спільне кратне** чисел 4 і 6*

- Записують : $НСК(4;6)=12$

- **Найменшим спільним кратним двох чисел називається найменше число, яке ділиться на кожне з даних чисел.**

Правило знаходження НСК

Щоб знайти НСК двох чисел :

- 1) розкладіть дані числа на прості множники
- 2) запишіть розклад одного з даних чисел
- 3) допишіть до цього розкладу такі множники із розкладу іншого числа ,які не увійшли до добутку
- 4) обчисліть отриманий добуток

Знайдіть НСК чисел 162 і 243

• 162 | 2
• 81 | 3
• 27 | 3
• 9 | 3
• 3 | 3
• 1

$$\text{НСК}(162; 243) = 2 \cdot 3^4 \cdot 3 = 486$$

• 243 | 3
• 81 | 3
• 27 | 3
• 9 | 3
• 3 | 3
• 1

Знайдіть НСК 192 і 256

192	<u>2</u>	256	<u>2</u>
96	<u>2</u>	128	<u>2</u>
48	<u>2</u>	64	<u>2</u>
24	<u>2</u>	32	<u>2</u>
12	<u>2</u>	16	<u>2</u>
6	<u>2</u>	8	<u>2</u>
3	3	4	2
1		2	2
		1	

- $\text{НСК}(192;256)=2^8 \cdot 3 =$
 $=768$

Домашнє завдання:

Повторити §3-5.

Виконати онлайн-тестування:

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=9687239>