

Сьогодні  
18.05.2023

5-Б



# Знаходження найбільшого спільного дільника (НСД) і найменшого спільного кратного (НСК) двох (кількох) чисел в межах тисячі



Сьогодні  
18.05.2023

## Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:  
повторити, узагальнити і систематизувати  
знання з тем: знаходження найбільшого  
спільного дільника (НСД) і найменшого  
спільного кратного (НСК) двох (кількох)  
чисел в межах тисячі. Закріпити вміння,  
застосовувати набуті знання у практичній  
діяльності.



## Поняття про найбільший спільний дільник

Найбільшим спільним дільником кількох натуральних чисел називають найбільше натуральне число, на яке ділиться кожне з цих чисел.



Найбільший спільний дільник чисел  $a$  і  $b$  позначають так: НСД ( $a$ ;  $b$ ).

Наприклад, можна записати, що  $\text{НСД}(32; 24) = 8$



Найбільший спільний дільник кількох чисел  
дорівнює добутку спільних простих множників  
розкладу цих чисел

**Задача 1.** Знайти НСД (630; 1470).

**Розв'язання.** Розкладемо числа 630 і 1470 на прості множники і підкреслимо ті з них, які є спільними в обох розкладах:

$$630 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7;$$

$$1470 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7.$$

$$\text{Отже, НСД (630; 1470) = } 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210.$$

Відповідь: 210.

630	2
315	3
105	3
35	5
7	7
1	

1470	2
735	3
245	5
49	7
7	7
1	

## Поняття про взаємно прості числа

Два натуральні числа, найбільший спільний дільник яких дорівнює 1, називаються взаємно простими числами.



Наприклад, числа 12 і 35 — взаємно прості, адже НСД  $(12; 35) = 1$ . Числа ж 15 і 18 не є взаємно простими, бо мають спільний дільник — число 3.

## Поняття про найменше спільне кратне

Найменшим спільним кратним кількох натуральних чисел називають найменше натуральне число, яке ділиться на кожне з цих чисел.



Найменше спільне кратне чисел  $a$  і  $b$  позначають так:

НСК ( $a$ ;  $b$ ). Наприклад,  $\text{НСК}(4; 6) = 12$



## Правило знаходження НСК двох чисел

Щоб знайти найменше спільне кратне двох чисел достатньо:

- 1) розкласти ці числа на прості множники;
- 2) доповнити розклад одного з них тими множниками другого числа, яких не вистачає в розкладі першого;
- 3) обчислити добуток знайдених множників.



Сьогодні  
18.05.2023

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

2  
рівень

## Робота з підручником



### Завдання № 1026.

Знайди найбільший спільний дільник чисел:

1) 78 і 195; 2) 35 і 18; 3) 210 і 120;

Розв'язування:

$$1) 78 = 2 \cdot 3 \cdot 13; 195 = 3 \cdot 5 \cdot 13; \text{НСД}(78; 195) = 3 \cdot 13 = 39;$$

$$2) 35 = 5 \cdot 7; 18 = 2 \cdot 3 \cdot 3; \text{НСД}(35; 18) = 1;$$

$$3) 210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7; 120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5; \text{НСД}(210; 120) = 2 \cdot 5 = 10$$



## Робота з підручником



### Завдання № 1035.

У яку найбільшу кількість шкіл можна порівну розподілити усі 108 запрошень на святковий концерт та усі 120 запрошень на виставку, що проходять під час святкування Дня міста?

По скільки запрошень кожного виду отримають ці школи?

#### Розв'язування:

- 1)  $108 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 27, 36, 54, 108$
- 2)  $120 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60 \text{ і } 120.$

Відповідь: 12.

## Робота з підручником

### Завдання №1053.

Довжина кроку батька 75 см, а довжина кроку сина 50 см. Яку найменшу однакову відстань вони мають пройти, щоб кількість кроків кожного дорівнювала цілому числу



Розв'язування:

$$1) \text{ НСК } (50; 75) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = 150$$

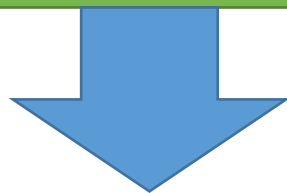
Відповідь: 1 м 50 см.

50		2	75		3
25		5	25		5
5		5	5		5
1			1		

Сьогодні  
18.05.2023

## Завдання для домашньої роботи

**Повторити § 31-32.  
Виконати завдання**



## Завдання № 1.

Знайдіть НСК(15, 20, 12);

Знайдіть НСД (144,120).

## Завдання № 2.

Між дітьми розподілили порівну  
155 цукерок і 62 печива. Скільки  
дітей одержали солодоці?

