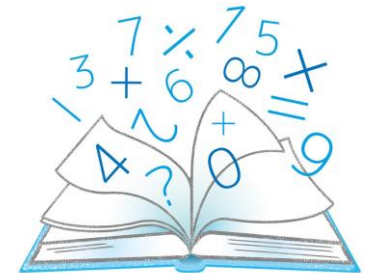
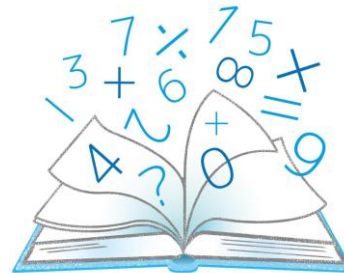
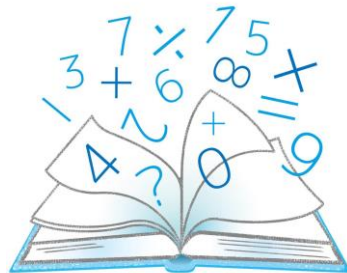
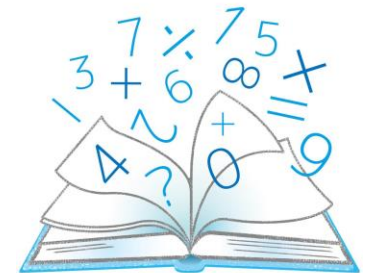
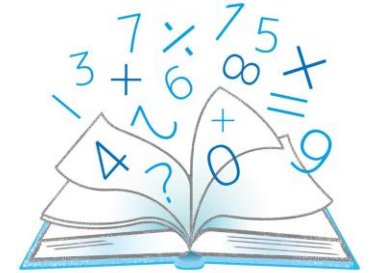


Сьогодні  
26.01.2023

*Клас*  
*5-А*



## Систематизація знань та підготовка до контрольної роботи



Сьогодні  
26.01.2023

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної  
діяльності учнів

Мета уроку:  
узагальнення знань та вмінь  
про подільність чисел,  
розкладання чисел на прості  
множники, НСК і НСД;  
підготовка до тематичної  
контрольної роботи.



## Повторимо!

### Ознаки подільності



На 10 діляться всі натуральні числа, запис яких закінчується цифрою 0. Якщо будь-якою іншою цифрою, то число не ділиться на 10.

На 5 діляться всі натуральні числа, запис яких закінчується цифрою 0 або цифрою 5. Якщо будь-якою іншою цифрою, то число не ділиться на 5.

Сьогодні  
26.01.2023

Повторення навчального матеріалу розділу

## Ознаки подільності



На 2 діляться всі натуральні числа, запис яких закінчується парною цифрою.

Якщо запис числа закінчується непарною цифрою, то число не ділиться на 2.

Натуральні числа, які діляться на 2, називають парними числами, усі інші натуральні числа називають не парними.

На 9 діляться всі натуральні числа, сума цифр яких ділиться на 9.  
Якщо сума цифр не ділиться на 9, то число не ділиться на 9.

На 3 діляться всі натуральні числа, сума цифр яких ділиться на 3.  
Якщо сума цифр не ділиться на 3, то число не ділиться на 3.

## Розкладання на прості множники

Якщо число складене, то його завжди можна подати у вигляді добутку двох або більше множників, кожний з яких відмінний від одиниці.



Якщо складене число записали у вигляді добутку, усі множники якого прості числа, то кажуть, що складене число, розклали на прості множники.

Розкладаючи числа на прості множники, доцільно використовувати ознаки подільності на 2, 3 та 5. Розкладом простого числа на прості множники будемо вважати саме це число.



## 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  $\text{НСД}(32; 24) = 8$



Щоб знайти найбільший спільний дільник кількох чисел, достатньо:

- 1) Розкласти ці числа на множники.
- 2) Виписати всі спільні прості множники у знайдених розкладах і обчислити їх добуток.

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



Якщо серед даних чисел є дільник усіх інших з даних чисел, то він і буде найбільшим спільним дільником цих чисел. Якщо розклади чисел на прості множники не мають спільних множників, то найбільшим спільним дільником цих чисел є число 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.




## Працюємо самостійно

### Завдання № 1

Розкладіть на прості множники число:  
4752.

$$4752 = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 11$$

4752		2
2376		2
1188		2
594		2
297		3
99		3
33		3
11		11
1		



$$4752 \begin{array}{l} \overline{) 2} \\ 2376 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \\ \hline 15 \\ 14 \\ \hline 12 \end{array}$$

## Працюємо самостійно

### Завдання № 2

Знайти найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел 48 і 120.



$$\begin{array}{r|l} 48 & 2 \\ 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

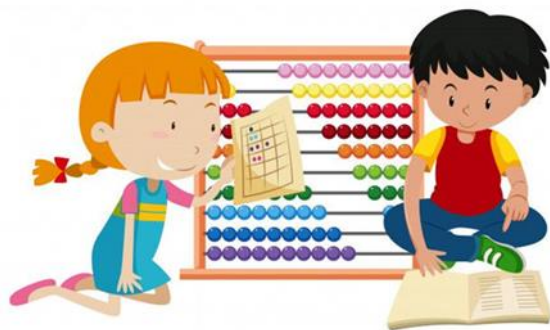
$$\text{НСД}(48, 120) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$$

$$\text{НСК}(48, 120) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 240$$

## Працюємо самостійно

### Завдання № 3

Встановити, чи будуть числа 969 і 364 взаємно простими.



$$\begin{array}{r|l} 969 & 3 \\ 323 & 17 \\ 19 & 19 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 364 & 2 \\ 182 & 2 \\ 91 & 7 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$$

$$\text{НСД}(969, 364) = 1$$

## Працюємо самостійно

## Завдання № 4

Запишіть усі дільники числа  $x$ , якщо  $x = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$ .



$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$$

$$2 \cdot 2 \cdot 7 = 28$$

$$5 \cdot 7 = 35$$

$$2 \cdot 5 \cdot 7 = 70$$





1. Що означає розкласти число на прості множники?
2. Назви правила знаходження НСД і НСК чисел.
3. Назви ознаки подільності чисел.



Сьогодні  
26.01.2023

Завдання для домашньої роботи

**Повтори  
параграфи 26-32  
Підготуйтеся до  
контрольної роботи**



1. Знайди найбільший спільний дільник чисел 234 і 65.
2. Знайди найменше спільне кратне чисел 35 і 40.
3. Чи є числа 165 і 308 взаємно простими?
4. Заміни зірочку в числі  $3203^*$  цифрою так, щоб отримане число було кратним числу: 1) 5; 2) 3. Знайди всі розв'язки.
5. Петрик розклав зібрані яблука порівну в 12 пакетів, а потім переклав їх, теж порівну, в 16 пакетів. Скільки яблук було в Петрика, якщо відомо, що їх в нього більше, ніж 80 і менше від 110?

