

Тема. Подільність натуральних чисел

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке подільність натуральних чисел;
- називати ознаки подільності на 2,3,5,9,10;
- пояснювати, що таке НСД, НСК двох і більше чисел;
- розв'язувати вправи та задачі на подільність чисел.

Пригадайте

- Які числа називають дільниками даного числа?
- Які числа називають парними, а які - непарними?
- Які ознаки подільності ви знаєте?
- Що таке НСД, НСК двох чисел?

Перегляньте презентацію

https://drive.google.com/file/d/1bZJM8ZIDFP8NGRYm78XfPdP5QnxvcgrG/view?usp=drive_link

Зробіть зарядку для очей

Виконайте рухи очима по колу, в різі боки; із заплющеними очима «пошукайте» перлину на дні моря.

Робота в зошиті

Завдання №1.

Знайти найменше та найбільше чотирицифрові числа, кратні числу 23.

Розв'язання.

- 1) 1000 — найменше чотирицифрове число. $1000 : 23 = 43$ (ост. 11).
Тому $23 \cdot 44 = 1012$ — найменше чотирицифрове число, кратне числу 23.
- 2) 9999 — найбільше чотирицифрове число. $9999 : 23 = 434$ (ост. 17). Тому $23 \cdot 434 = 9982$ — найбільше чотирицифрове число, кратне числу 23.

Відповідь: 1) 1012; 2) 9982

Завдання №2.

З'ясувати, чи ділиться на 9 число: 1) 4572; 2) 23 012.

Розв'язання.

- 1) Знайдемо суму цифр числа 4572:
 $4 + 5 + 7 + 2 = 18$.
Оскільки 18 ділиться на 9, то й число 4572 ділиться на 9.
- 2) Для числа 23 012 маємо: $2 + 3 + 0 + 1 + 2 = 8$.
Оскільки 8 не ділиться на 9, то і 23 012 не ділиться на 9.

Відповідь: 1) так; 2) ні

Завдання №3.

Знайти НСД (60; 140; 220).

Розв'язання.

Маємо: $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$; $140 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$; $220 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 11$.

Отже, $\text{НСД}(60; 140; 220) = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$.

Відповідь: 20.

Завдання №4.

Знайти НСК (30; 36).

Розв'язання.

Розкладемо числа на прості множники: $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ і $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$. Їх НСК має ділитися і на 30, і на 36, тому має бути добутком усіх простих множників і першого, і другого чисел. Розглянемо розклад одного із цих чисел, наприклад $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$, і з'ясуємо, яких простих множників другого числа в цьому розкладі немає. Це множники 2 і 3, бо в розкладі $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ є один множник 2 і один множник 3, а в розкладі $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ два множники 2 і два множники 3. Отже, щоб знайти НСК (30; 36), треба розклад $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ доповнити множниками 2 і 3, яких не вистачає.

Маємо: $\text{НСК}(30; 36) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 = 180$.

Відповідь: 180.

Завдання №5.

Знайти НСК (6; 9; 36).

Розв'язання.

Оскільки число 36 ділиться і на 6, і на 9, то $\text{НСК}(6; 9; 36) = 36$.

Поміркуйте

Як за записом натурального числа встановити, кратно воно 3 чи ні?

Домашнє завдання

- 1) Знайди найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне чисел:
1) 14 і 3; 2) 36 і 30; 3) 18 і 6; 4) 26 і 39.

- 2) Не використовуючи таблицю простих чисел, запиши:
1) усі прості числа x , для яких нерівність $37 < x < 60$ є правильною;
2) усі прості числа y , для яких нерівність $4 < y < 21$ є правильною.

Фото класної та домашньої робіт надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.1. - Київ: "Генеза". - 2023