

## Завдання 1. Повторення матеріалу за 6 клас

### Основні теоретичні відомості Подільність чисел. Ознаки подільності

Число ділиться

**на 2** – якщо остання цифра парне число;

**на 3** – якщо сума цифр числа ділиться на 3;

**на 9** – якщо сума цифр числа ділиться на 9;

**на 5** – якщо остання цифра числа 0, або 5;

**на 4** – якщо останні дві цифри числа утворюють число, яке ділиться на 4;

**на 10** – якщо остання цифра 0;

**на 6**, якщо воно ділиться на 2 і на 3;

**на 15**, якщо воно ділиться на 3 і на 5;

**на 18**, якщо воно ділиться на 2 і на 9;

**на 36**, якщо воно ділиться на 4 і на 9;

**на 45**, якщо воно ділиться на 5 і на 9.

### Остання цифра степеня

Запис  $a = (\overline{***b})$  позначає число  $a$ , остання цифра якого  $b$ .

Розглянемо, якою буде остання цифра числа  $a$  при піднесенні її до степеня  $n$ :

$$(\overline{***1})^n - \{1\}; \quad (\overline{***4})^n - \{4;6\}; \quad (\overline{***7})^n - \{7;9;3;1\};$$

$$(\overline{***2})^n - \{2;4;8;6\}; \quad (\overline{***5})^n - \{5\}; \quad (\overline{***8})^n - \{8;4;2;6\}; \quad (\overline{***0})^n - \{0\};$$

$$(\overline{***3})^n - \{3;9;7;1\}; \quad (\overline{***6})^n - \{6\}; \quad (\overline{***9})^n - \{9;1\};$$

### Завдання

1. У Якова і Василя разом 40 яблук, причому у Якова на 10 яблук більше, ніж у Василя. Скільки яблук у Василя?
2. За перший день Петрик прочитав  $\frac{2}{7}$  сторінок книжки, а на другий день – 64% остачі, після чого залишилось прочитати ще 54 сторінки. Скільки сторінок у книжці?
3. Знайти невідомі цифри числа  $\overline{7x35y}$ , якщо відомо, що дане число ділиться на 45.
4. Одне число в 10 разів більше від іншого. У скільки разів НСК цих натуральних чисел більше від їхнього НСД.
5. Знайти найменше число, яке при діленні на 2 дає остачу 1, при діленні на 3 – остачу 2, на 4 – остачу 3, на 5 – остачу 4, на 6 – остачу 5.
6. Із 76 тюльпанів, 114 ромашок і 95 волошок склали букети, розділивши квіти в букети порівну. Скільки одержали букетів і скільки квіток кожного виду було в одному букеті?
7. До числа справа приписали 36 і воно збільшилось у 103 рази. Яке це число?
8. Сума цифр двоцифрового числа дорівнює 9. Якщо від цього числа відняти

9, то дістанемо число, записане тими самими цифрами, але у зворотному порядку. Знайдіть це число.

9. Школярка Оксанка у 2019 році мала вік, який дорівнював потроєній сумі цифр її року народження. Скільки років Оксані у 2019 році?

10. Чи існує двоцифрове число, у якому цифра десятків на 4 більша за цифру одиниць, а різниця між даним числом і числом, записаним тими самими цифрами, але у зворотному порядку, дорівнює 27?

11. Розв'язати рівняння  $\overline{x4} + \overline{x8} = \overline{1x2}$ .

12. Знайти останню цифру числа  $(1543)^{735}$ .

13. Знайти остачу від ділення числа  $(18)^{252}$  на 5.

14. Спортивній школі «Олімпійці» навчаються 40% дівчат та 60% юнаків. Відомо, що 20% юнаків не люблять гімнастику, а всім дівчатам вона до вподоби. Яке відношення кількості дівчат до юнаків, хто любить гімнастику?