

АРИФМЕТИКА E01

EXERCICE N°1

Дайте відповіді на наступні запитання з обґрунтуванням.

- 1) Чи є 4 дільником 28?
- 2) 32 кратно 6?
- 3) 4 ділить 18?
- 4) Чи ділиться 35 на 5?

EXERCICE N°2 Техніка для запам'ятовування

Перелічіть усі додатні дільники:

- 1) 32
- 2) 67
- 3) 81
- 4) 144

EXERCICE N°3

- 1) Знайдіть усі числа від 220 до 260, які діляться на 7.
- 2) Які з цих чисел діляться на 4?

EXERCICE N°4

Знайдіть усі трицифрові числа, які діляться і на 3, і на 5 і цифра сотень яких дорівнює 7.

EXERCICE N°5

Нас цікавлять трицифрові числа виду $\overline{65u}$ де u представляє цифру одиниць. Які можливі значення u можна отримати:

- 1) кратно 2 ?
- 2) число, яке ділиться на 9 ?

EXERCICE N°6

- 1) Чи 35 і 6300 діляться на 7? Обґрунтуйте.
- 2) Використовуючи запитання 1), доведіть, що 6335 ділиться на 7.
- 3) Доведіть у загальному випадку, що якщо x і y — два цілі числа, які діляться на 7, то їх сума $x + y$ ділиться на 7.
- 4) Записавши число 6 349 147 як суму чотирьох чисел, кратних 7, доведіть, що 6 349 147 кратно 7.
- 5) Запишіть 15-значне ціле число, яке ділиться на 7.

EXERCICE N°7

Ми працюємо в \mathbb{N} .

- 1) Доведіть, що сума двох парних чисел парна.
- 2) Доведіть, що сума двох непарних чисел парна.
- 3) Доведіть, що сума трьох послідовних чисел кратна трьом.
- 4) Доведіть, що квадрат парного числа парний.
- 5) Доведіть, що квадрат непарного числа непарний.

EXERCICE N°8 Решето Ератосфена

Ератосфен з Кірені, або просто Ератосфен, — грецький астроном, географ, філософ і математик III століття до нашої ери. Вікіпедія

Решето Ератосфена відноситься до методу знаходження простих чисел, менших за задане натуральне число n .

Для цього запишемо список усіх чисел до n .

Виключаємо 1.

Обведіть 2 і виключіть усі кратні 2.

Потім робимо те ж саме з 3.

Потім ми вибираємо найменше число, яке не обведене кружечком і не вилучене тут 5, і виключаємо всі його кратні. Потім ми починаємо знову з наступного тощо...

Використовуючи це сито, перерахуйте всі прості числа, менші за 100.