

## Геометрична прогресія

**№1.** У чашу Петрі помістили 700 бактерій. Даний вид бактерій подвоюється щогодини. Скільки бактерій буде в чаші через одну годину після початку експерименту? Через три? Через шість?

**№2.** Послідовність чисел у №11 називається геометричною прогресією. Чим вона відрізняється від арифметичної прогресії? Покажіть, що число під номером  $n$  можна обчислити за такою формулою:

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}.$$

Число  $q$  тут називають знаменником геометричної прогресії.

**№3.** (ЗНО) У геометричній прогресії  $b_1 = \frac{1}{2}$ ,  $b_2 = \frac{1}{4}$ . Визначте  $b_4$ .

**№4.** (ЗНО 2011) Визначте знаменник геометричної прогресії  $(b_n)$ , якщо  $b_9 = 24$ ,  $b_6 = -\frac{1}{9}$ .

**№5.** Число 486 є членом геометричної прогресії 2, 6, 18, ... . Знайдіть номер цього члена.

**№6.** Які два числа треба вставити між числами 6 і 750, щоб вони разом із даними числами утворили геометричну прогресію?

**№7.** Послідовність  $(b_n)$  задано формулою  $n$ -го члена  $b_n = 5 \cdot 4^{n-2}$ . Чи є ця послідовність геометричною прогресією? У разі ствердної відповіді вкажіть її перший член і знаменник.

**№8.** Послідовність  $(b_n)$  є геометричною прогресією. Знайдіть:

1.  $b_5$ , якщо  $b_4 = 9$ ,  $b_6 = 25$ ;

2.  $b_{17}$ , якщо  $b_{16} = 2$ ,  $b_{18} = 10$ .

**№9.** Другий член геометричної прогресії дорівнює 6. Знайдіть добуток трьох перших членів цієї прогресії.