

# Запам'ятай



Геометрична прогресія — це **послідовність** відмінних від нуля чисел, кожен член якої, починаючи з другого, утворюється множенням попереднього члена на **те саме число (знаменник)**

$(b_n): b_1; b_2; b_3; \dots; b_n; b_{n+1}; \dots$  — геометрична прогресія

$b_1 = b, b_{n+1} = b_n \cdot q$  — рекурентна формула

$(n \in \mathbb{N}, b \neq 0 \text{ і } q \neq 0$  — задані числа)

$$q \text{ (знаменник)} = \frac{b_2}{b_1} = \frac{b_3}{b_2} = \dots = \frac{b_{n+1}}{b_n}$$

Властивість № 1: **квадрат** будь-якого члена геометричної прогресії, крім першого (і останнього, якщо прогресія скінченна), дорівнює **добутку** двох сусідніх із ним членів

$(b_n): b_1; b_2; b_3; \dots; b_n; b_{n+1}; \dots$  — геометрична прогресія  $\Rightarrow$

$$\Rightarrow b_2^2 = b_1 \cdot b_3; b_3^2 = b_2 \cdot b_4; \dots; b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1} \quad (n \in \mathbb{N}, n \geq 2)$$



Властивість № 2: **добутки** будь-яких двох членів скінченної геометричної прогресії, рівновіддалених від її кінців, **однакові** й дорівнюють **добутку** її крайніх членів

$(b_n): b_1; b_2; b_3; b_4; b_5; b_6$  — скінченна геометрична прогресія

$$\Rightarrow b_3 \cdot b_4 = b_2 \cdot b_5 = b_1 \cdot b_6$$