

ГЕОМЕТРИЧНА ПРОГРЕСІЯ

ВАРІАНТ 1

1	Геометричну прогресію задано формулою n -го члена $b_n = 5 \cdot 2^{n-3}$. Визначте шостий член цієї прогресії.																				
2	У геометричній прогресії (b_n) задано $b_3 = 0,2$; $b_4 = \frac{3}{4}$. Знайдіть знаменник цієї прогресії.																				
3	Обчисліть другий член b_2 геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = -0,25$, $b_4 = 2$. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,25</td><td>-0,5</td><td>-1</td><td>-2</td></tr></table> Запишіть формулу для обчислення n-го члена геометричної прогресії, для якої $b_1 = 5$, $b_2 = 10$. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>$b_n = 5 \cdot 2^{n-1}$</td><td>$b_n = 5 \cdot 5^{n-1}$</td><td>$b_n = 10 \cdot 5^{n-1}$</td><td>$b_n = 10 \cdot 2^{n-1}$</td><td>$b_n = 5 \cdot 2^n$</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	0,5	0,25	-0,5	-1	-2	А	Б	В	Г	Д	$b_n = 5 \cdot 2^{n-1}$	$b_n = 5 \cdot 5^{n-1}$	$b_n = 10 \cdot 5^{n-1}$	$b_n = 10 \cdot 2^{n-1}$	$b_n = 5 \cdot 2^n$
А	Б	В	Г	Д																	
0,5	0,25	-0,5	-1	-2																	
А	Б	В	Г	Д																	
$b_n = 5 \cdot 2^{n-1}$	$b_n = 5 \cdot 5^{n-1}$	$b_n = 10 \cdot 5^{n-1}$	$b_n = 10 \cdot 2^{n-1}$	$b_n = 5 \cdot 2^n$																	
4	У геометричній прогресії (b_n) з додатними членами $b_1 \cdot b_3 = 36$, знаменник $q = 2$. Визначте перший член b_1 цієї прогресії. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>$\frac{3}{2}$</td><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	$\frac{3}{2}$	3	2	6	4										
А	Б	В	Г	Д																	
$\frac{3}{2}$	3	2	6	4																	
5	Визначте другий член b_2 геометричної прогресії (b_n) , у якій $b_1 = 5\sqrt{5}$, $b_6 = \frac{b_5}{\sqrt{5}}$.																				
6	У геометричній прогресії (b_n) наступний член відноситься до попереднього як 3:2. Знайдіть суму шостого і сьомого членів цієї прогресії, якщо п'ятий член $b_5 = 54$. Відповідь: ,																				
7	Укажіть <i>ненульове</i> значення x, за якого значення виразів $x - 8$, $3x$ та $6x$ є послідовними членами геометричної прогресії. Відповідь: ,																				
8	Сума другого та четвертого членів зростаючої геометричної прогресії дорівнює 45, а їхній добуток – 324. Визначте перший член цієї прогресії. Відповідь: ,																				
9	Четвертий член геометричної прогресії у 8 разів більший за перший член. Сума третього й четвертого членів цієї прогресії на 14 менша за їхній добуток. Визначте перший член прогресії, якщо всі її члени є додатними числами. Відповідь: ,																				
10	Відомо, що при будь-якому натуральному n сума перших n елементів геометричної прогресії $S_n = 3(5^n - 1)$. Знайдіть третій елемент цієї прогресії.																				

11	Сума трьох додатних чисел, які утворюють арифметичну прогресію, дорівнює 36. Якщо до цих чисел додати відповідно 2, 6 і 19, то нові три числа утворюють геометричну прогресію. Знайдіть третій член цієї <i>геометричної</i> прогресії. Відповідь: ,	