Геометрическая прогрессия		
Задания базового уровня сложности		
№	Задание	Ответ
A1	Дана геометрическая прогрессия: 1; 3; 9; ... а) Найдите шестой член прогрессии. б) Найдите сумму первых шести членов прогрессии.	
A2	Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии (b_n), если $b_1 = 12; q = \frac{1}{3}$.	
A3	в геометрической прогрессии (c_n) $c_5 = 162$; $q = -3$. а) Найдите c_1. б) Какие из членов данной прогрессии отрицательны?	
A4	В равносторонний треугольник со стороной 8 см вписан другой треугольник, вершинами которого являются середины сторон первого. Во второй треугольник таким же образом вписан третий треугольник и т. д. Найдите периметр восьмого треугольника.	
A5	Дана бесконечная геометрическая прогрессия (c_n) с суммой S и знаменателем q. Найдите c_1, если S= 4215, $q = \frac{3}{7}$	
Задания среднего уровня сложности		
№	Задание	Ответ
B1	Дана геометрическая прогрессия (b_n): $b_n = 3(-2)^n$. а) Найдите пятый член прогрессии. б) Найдите сумму первых восьми членов прогрессии.	
B2	Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии $8; 2; \frac{1}{2}; \ldots$	
B3	Дана геометрическая прогрессия (C_n) с положительными членами, в которой $C_4 = 24$; $C_6 = 96$. а) Найдите C_1. б) Определите количество членов прогрессии начиная с первого, сумма которых равна 45.	
B4	Первоначальный вклад 400 рублей банк ежегодно увеличивает на 15%. Каким станет вклад через 4 года?	

Ягубов.рф

B5	Сумма членов бесконечной геометрической прогрессии (b_n) в 3 раза больше ее первого члена. Найдите отношение $\frac{b_2}{b_4}$	
Задания повышенного уровня сложности		
№	Задание	Ответ
C1	Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 26, а сумма следующих трех членов равна 702 а) Составьте формулу n-ого члена. б) Найдите сумму первых пяти членов.	
C2	Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии (b_n), если $b_4 = \frac{8}{27}; q = \frac{1}{3}$.	
C3	В геометрической прогрессии (c_n) $c_n=3$; $q=0,5$; $S_n=93$. Найдите c_1 и n.	
C4	В правильный треугольник со стороной 3 см вписана окружность, в которую вписан еще один правильный треугольник, и т. д. Найдите сумму площадей треугольников.	
C5	Решите уравнение на интервале (-1; 1): $\frac{1}{x} + x + x^2 + x^3 + \ldots = 3$.	

Ягубов.рф