

Контрольная работа № 4

«Прогрессии»

Вариант 1

1. Вычислить первые три члена последовательности, если последовательность задана формулой n -го члена:

$$c_n = 3 + \left(-\frac{1}{2}\right)^n$$

2. В арифметической прогрессии

$$a_1 = 75 \quad d = -3$$

Найти шестой член прогрессии и сумму первых шести членов этой прогрессии.

3. В геометрической прогрессии

$$b_1 = 22 \quad q = \frac{1}{2}$$

Найти четвёртый член прогрессии и сумму первых пяти её членов.

-
4. Найти шестой член и разность арифметической прогрессии, если сумма её пятого и седьмого членов равна 18, а второй член равен -3

5. В геометрической прогрессии произведение третьего и пятого её членов равно $7\frac{1}{9}$. Найти знаменатель прогрессии и сумму первых семи её членов, если $b_3 \cdot b_7 = 28\frac{4}{9}$.

Ответы:

1) $2\frac{1}{2}; 3\frac{1}{4}; 2\frac{7}{8}$.

2) 60; 405.

3) $2\frac{3}{4}; 42\frac{5}{8}$.

4) $a_6 = 9; d = 3$.

5) $q = \pm 2; S_7 = \pm 14\frac{1}{3}$ или $S_7 = \pm 42\frac{1}{3}$.