

Козак Татьяна Ивановна,  
учитель математики  
МОБУ СОШ№20  
пгт.Прогресс Амурской области

**Проверочная контрольная работа по алгебре для учащихся 9 класса  
по теме «Геометрическая прогрессия»**

1. Контрольная работа состоит из двух вариантов.
2. Каждый вариант содержит:
  - часть А – 4 задания с выбором правильного ответа из 4-х предложенных;
  - часть В – 2 задания – с коротким решением;
  - часть С – 1 задание – с полным решением;
  - критерии выставления оценок – в зависимости от подготовленности класса;
  - приведены ответы.
4. Работа рассчитана на **40 минут урока**.
3. При составлении работы использовались различные источники для подготовки к экзаменам.

**А – 9, Геометрическая прогрессия.**  
**Готовимся к ГИА, В – 1**

**А1.** Первый член и знаменатель геометрической прогрессии ( $b_n$ ) равны соответственно 1 и -2. Найдите шестой член этой прогрессии.

- 1) -64;    2) 64;    3) -32;    4) 32.

**А2.** Второй член возрастающей геометрической прогрессии ( $b_n$ ) равен 5, а четвёртый член равен 20. Найдите знаменатель этой прогрессии.

- 1) -2;    2) 2;    3) 8;    4) 4.

**А3.** Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии, если первый член равен 2, а знаменатель прогрессии равен 0,5.

- 1)  $\frac{31}{128}$ ;    2)  $\frac{31}{8}$ ;    3) 8;    4) 4.

**А4.** Второй и четвёртый члены убывающей геометрической прогрессии равны соответственно 343 и  $\frac{1}{7}$ . Найдите третий член этой прогрессии.

- 1) -49;    2) 49;    3) -7;    4) 7.

**В1.** Найдите сумму первых шести членов геометрической прогрессии ( $b_n$ ) с положительными членами, если  $b_2 = 48$  и  $b_4 = 12$ .

**В2.** Шестнадцатый и девятнадцатый члены геометрической прогрессии равны соответственно 44 и 5,5. Найдите члены прогрессии, заключённые между ними.

**В3.** Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если разность между пятым и третьим членами равна 72, а разность между четвёртым и вторым членами равна 36.

**С1.** Сумма  $n$  первых членов некоторой последовательности находится по формуле  $S_n = 3 \cdot 2^n - 3$ . Докажите, что эта последовательность является геометрической прогрессией.

**А – 9, Геометрическая прогрессия.**  
**Готовимся к ГИА, В – 2**

**А1.** Первый член и знаменатель геометрической прогрессии ( $b_n$ ) равны соответственно 2 и 3. Найдите четвёртый член этой прогрессии.

- 1) 54;    2) 27;    3) 18;    4) 9.

**А2.** Третий член возрастающей геометрической прогрессии ( $b_n$ ) равен 3, а пятый член равен 75. Найдите знаменатель этой прогрессии.

- 1) -5;    2) 36;    3)  $\sqrt{5}$ ;    4) 5.

**А3.** Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии, если первый член равен 3, а знаменатель прогрессии равен 2.

- 1) 90;    2) 45;    3) 93;    4) 186.

**А4.** Пятый и седьмой члены убывающей геометрической прогрессии равны соответственно 243 и  $\frac{1}{3}$ . Найдите шестой член этой прогрессии.

- 1) 81;    2) 9;    3) -81;    4) -9.

**В1.** Найдите сумму первых восьми членов геометрической прогрессии ( $b_n$ ) с положительными членами, если  $b_2 = 64$  и  $b_6 = 4$ .

**В2.** Пятнадцатый и восемнадцатый члены геометрической прогрессии равны соответственно 25 и 675. Найдите члены прогрессии, заключённые между ними.

**В3.** Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если разность между шестым и четвёртым членами равна 144, а разность между пятым и третьим членами равна 48.

**С1.** Сумма  $n$  первых членов некоторой последовательности находится по формуле  $S_n = 2 \cdot 3^n - 2$ . Докажите, что эта последовательность является геометрической прогрессией.

**Ответы:** А – 9, Геометрическая прогрессия. Готовимся к ГИА, В – 1

**В – 1:**

А1. 3

А2. 2

А3. 2

А4. 4

В1.189

В2. 22; 11

В3. 2

**В – 2:**

А1. 1

А2. 4

А3. 3

А4. 2

В1.255

В2. 75; 225

В3. 3