

**Проверочная работа по теме «Геометрическая прогрессия»**

*Рекомендуемое время выполнения – 15 минут*

Основные темы:

- Определение геометрической прогрессии
- Формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии
- Формула суммы первых  $n$  членов геометрической прогрессии
- Характеристическое свойство геометрической прогрессии

**1.** Укажите последовательности, которые являются геометрическими прогрессиями. Выберите все возможные варианты ответов.

- 1) 2; 4; 8; 16; ...
- 2) -2; -4; -6; -8; ...
- 3) -5; -15; -45; -135; ...
- 4) -3; 2; -5; 3; -7; 4; ...
- 5)  $\frac{2}{3}; \frac{2}{9}; \frac{2}{27}; \dots$

В таблицу ответов запишите **последовательность цифр в порядке возрастания без пробелов и других знаков.**

**2.** Найдите седьмой член геометрической прогрессии  $(b_n)$ , если  $b_1 = -\frac{1}{2}$ ,  $q = 2$ .

Выберите вариант ответа.

- |        |        |       |       |
|--------|--------|-------|-------|
| 1) -64 | 2) -32 | 3) 32 | 4) 64 |
|--------|--------|-------|-------|

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

3. Установите соответствие между геометрической прогрессией и формулой её  $n$ -го члена.

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

А) 3; 9; 27; ...

Б)  $-3; -1; -\frac{1}{3}; \dots$

В)  $-3; 9; -27; \dots$

Г) 12;  $-6; 3; \dots$

ФОРМУЛА  $n$ -ГО ЧЛЕНА

$$1) a_n = 12 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^{n-1}$$

$$2) a_n = 3^n$$

$$3) a_n = \frac{3}{3^n}$$

$$4) a_n = -\frac{3}{3^{n-1}}$$

$$5) a_n = (-3)^n$$

$$6) a_n = 3^{n-1}$$

В таблице под каждой буквой, соответствующей прогрессии, укажите номер её  $n$ -го члена.

Ответ:

А	Б	В	Г

В таблицу ответов запишите **последовательность цифр** без пробелов и других знаков.

4. Найдите сумму первых 5 членов геометрической прогрессии  $(a_n)$ , если  $b_1 = -2$ ,  $q = -3$ . Выберите вариант ответа.

1) 122

2) 40

3)  $-122$

4)  $-121$

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

5. При каком значении  $x$  числа  $x - 2; \sqrt{5x}; x$  являются последовательными членами геометрической прогрессии? В таблицу ответов запишите **полученное число**.