

Контрольная работа № 5  
«Геометрическая прогрессия»

Вариант 1

1. Дана геометрическая прогрессия, первый член которой равен  $-32$ , а знаменатель равен  $\frac{1}{2}$ .
  - а) Найдите ее шестой член.
  - б) Найдите сумму ее первых семи членов.
2. В геометрической прогрессии  $\{a_n\}$  с положительными членами  $a_3 = 7$ ,  $a_5 = 28$ . Найдите сумму первых шести членов этой прогрессии.
3. В геометрической прогрессии  $\{a_n\}$   $a_9 = 15$ ,  $a_{11} = 135$ . Найдите  $a_{10}$ .
4. В геометрической прогрессии  $\{a_n\}$   $a_4 = 12$ . Найдите  $a_2 \cdot a_6$ .
- 5\*. Знаменатель геометрической прогрессии  $\{b_n\}$  равен  $\frac{1}{2}$ . Найдите  $\frac{b_5 \cdot b_7}{b_6 \cdot b_8}$ .
- 6\*. Вычислите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии  $36; -18; \dots$ .
- 7\*. Путь от села к городу идет сначала горизонтально, а затем в гору. Велосипедист едет на горизонтальном участке со скоростью  $10$  км/ч, в гору со скоростью  $6$  км/ч, с горы —  $12$  км/ч. Вычислите расстояние от села до города, если на путь в одном направлении велосипедист тратит  $4$  ч, а в обратном направлении —  $3$  ч.

Ответы:

1) а)  $-1$  б)  $-63,5$ .

2)  $110\frac{1}{4}$ .

3)  $\pm 45$ .

4)  $144$ .

5)  $4$ .

6)  $24$ .

7) Задание не относится к текущей теме; выполняется по заказу.