**Вариант 1**

1. Первый член геометрической прогрессии $b\_{1}=\frac{1}{625}$, а знаменатель $q=-5.$ Найдите $b\_{3}.$
2. Найдите знаменатель и пятый член геометрической прогрессии $\frac{1}{256}, -\frac{1}{128}, \frac{1}{64}, …$ .
3. Найдите первый член геометрической прогрессии $\left(x\_{n}\right)$, знаменатель которой равен $q$, если $x\_{3}=18,$ $x\_{6}=486.$
4. Число 192 является членов геометрической прогрессии $\frac{3}{8}, 3, 24, …$ . Найдите номер этого члена.
5. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии $\left(b\_{n}\right)$, если $b\_{1}=\frac{1}{216},$ а знаменатель $q=6.$
6. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии $162, 108, 72, …$ .
7. Найдите первый член геометрической прогрессии, если её знаменатель равен $\frac{1}{5}$, а сумма четырех первых членов равна 156.

**Вариант 2**

1. Первый член геометрической прогрессии $b\_{1}=-\frac{1}{27}$, а знаменатель $q=-3.$ Найдите $b\_{5}.$
2. Найдите знаменатель и седьмой член геометрической прогрессии $72, 12, 2, …$ .
3. Найдите первый член геометрической прогрессии $\left(y\_{n}\right)$, знаменатель которой равен $q$, если $y\_{3}=4,$ $y\_{6}=500.$
4. Число 162 является членов геометрической прогрессии $\frac{2}{9}, \frac{2}{3},2, …$ . Найдите номер этого члена.
5. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии $\left(b\_{n}\right)$, если $b\_{1}=625,$ а знаменатель $q=\frac{1}{5}.$
6. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии $16, 24, 36, …$ .
7. Найдите первый член геометрической прогрессии, если её знаменатель равен $\frac{1}{4}$, а сумма четырех первых членов равна 765.

**Вариант 3**

1. Первый член геометрической прогрессии $b\_{1}=\frac{1}{16}$, а знаменатель $q=-2.$ Найдите $b\_{4}.$
2. Найдите знаменатель и пятый член геометрической прогрессии $\frac{1}{81}, \frac{1}{27}, \frac{1}{9}, …$ .
3. Найдите первый член геометрической прогрессии $\left(c\_{n}\right)$, знаменатель которой равен $q$, если $c\_{4}=8,$ $c\_{7}=-64.$
4. Число 324 является членов геометрической прогрессии $4, 12, 36, …$ . Найдите номер этого члена.
5. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии $\left(b\_{n}\right)$, если $b\_{1}=8,$ а знаменатель $q=\frac{1}{2}.$
6. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии $\frac{1}{54}, \frac{1}{18}, \frac{1}{6}, …$ .
7. Найдите первый член геометрической прогрессии, если её знаменатель равен $\frac{1}{3}$, а сумма четырех первых членов равна $\frac{40}{9}$.

**Вариант 4**

1. Первый член геометрической прогрессии $b\_{1}=\frac{1}{64}$, а знаменатель $q=-2.$ Найдите $b\_{5}.$
2. Найдите знаменатель и пятый член геометрической прогрессии $\frac{1}{216}, \frac{1}{36}, \frac{1}{6}, …$ .
3. Найдите первый член геометрической прогрессии $\left(x\_{n}\right)$, знаменатель которой равен $q$, если $x\_{6}=100,$ $x\_{9}=100000.$
4. Число 486 является членов геометрической прогрессии $2, 6, 18, …$ . Найдите номер этого члена.
5. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии $\left(b\_{n}\right)$, если $b\_{1}=27,$ а знаменатель $q=\frac{1}{3}.$
6. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии $28, -14, 7, …$ .
7. Найдите первый член геометрической прогрессии, если её знаменатель равен $\frac{2}{3}$, а сумма четырех первых членов равна 65.

**Вариант 5**

1. Первый член геометрической прогрессии $b\_{1}=8$, а знаменатель $q=\frac{1}{4}.$ Найдите $b\_{4}.$
2. Найдите знаменатель и шестой член геометрической прогрессии $18, 12, 8, …$ .
3. Найдите первый член геометрической прогрессии $\left(b\_{n}\right)$, знаменатель которой равен $q$, если $b\_{6}=75,$ $b\_{8}=27.$
4. Число 96 является членов геометрической прогрессии $\frac{3}{8}, \frac{3}{4}, \frac{3}{2}, …$ . Найдите номер этого члена.
5. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии $\left(c\_{n}\right)$, если $c\_{1}=-64,$ а знаменатель $q=\frac{1}{2}.$
6. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии $-125, 25, -5, …$ .
7. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если её первый член равен $12$, а сумма трех первых членов равна 516.

ОТВЕТЫ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 | Вариант 4 | Вариант 5 |
| **1** | 0,04 | **1** | -3 | **1** | -0,5 | **1** | 0,25 | **1** | 0,125 |
| **2** | -2; 0,0625 | **2** | $$\frac{1}{6};\frac{1}{648}$$ | **2** | 3; 1 | **2** | 6; 6 | **2** | $$\frac{2}{3};2\frac{10}{27}$$ |
| **3** | 2 | **3** | 0,16 | **3** | -1 | **3** | 0,001 | **3** | $$\pm 964\frac{41}{81}$$ |
| **4** | 4 | **4** | 7 | **4** | 5 | **4** | 6 | **4** | 9 |
| **5** | $$1\frac{43}{216}$$ | **5** | 780 | **5** | 15,5 | **5** | $$40\frac{1}{3}$$ | **5** | -124 |
| **6** | 422 | **6** | 332,5 | **6** | $$6\frac{20}{27}$$ | **6** | 17,5 | **6** | 104,2 |
| **7** | 125 | **7** | 576 | **7** | 3 | **7** | 27 | **7** | -7 или 6 |