

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 1

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 54, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 36, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = -4, q = 4$; г) $b_1 = 5\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $6; -18; \dots$; в) $5; 5^2; \dots$;
б) $2; -0,6; \dots$; г) $\sqrt{7}; 7; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = -375, q = \frac{1}{5}$; в) S_3 , если $a_1 = 2, q = -6$;
б) S_4 , если $a_1 = 256, q = \frac{1}{4}$; г) S_5 , если $a_1 = 6\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{5}, b_3 = \frac{1}{25}$; б) $b_2 = 16, b_4 = 256, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 3, S_5 = -121$; б) $q = \frac{2}{3}, S_4 = 585$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 4 \cdot 4^n$; б) $x_n = 3^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -192 , а между третьим и пятым равна -96 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 12 , а сумма их квадратов равна 336 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 2

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 25, q = \frac{1}{5}$; в) $b_1 = 1024, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = 2, q = 2$; г) $b_1 = 3\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -12; \dots$; в) $3; 3^2; \dots$;
б) $4; 0,8; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = -45, q = \frac{1}{3}$; в) S_6 , если $a_1 = 4, q = -6$;
б) S_4 , если $a_1 = 243, q = \frac{1}{3}$; г) S_5 , если $a_1 = 216\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{256}, b_3 = \frac{1}{1024}$; б) $b_2 = 15, b_4 = 135, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_4 = 5$; б) $q = \frac{4}{5}, S_3 = 305$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 4 \cdot 4^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 2^n - 2$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -4800 , а между третьим и пятым равна -1200 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 15 , а сумма их квадратов равна 525 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 3

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 96, q = \frac{1}{2}$; в) $b_1 = 30, q = -\frac{1}{5}$;
б) $b_1 = -2, q = 3$; г) $b_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 6; 12; ...; в) 4; 4²; ...;
б) 7; -2,1; ...; г) $\sqrt{7}$; 7;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = -320, q = \frac{1}{4}$; в) S_5 , если $a_1 = 3, q = -6$;
б) S_5 , если $a_1 = 25, q = \frac{1}{5}$; г) S_6 , если $a_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{1296}, b_3 = \frac{1}{7776}$; б) $b_2 = 20, b_4 = 500, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -3, S_3 = -7$; б) $q = \frac{1}{5}, S_3 = 310$.
-

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 6 \cdot 3^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -48 , а между третьим и пятым равна 24 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -126 , а сумма их квадратов равна 9828 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 4

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 250, q = \frac{1}{5}$; в) $b_1 = 768, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = -2, q = 3$; г) $b_1 = 343\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -12; \dots$; в) $3; 3^2; \dots$;
б) $2; -0,6; \dots$; г) $\sqrt{3}; 3; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -512, q = \frac{1}{4}$; в) S_3 , если $a_1 = 4, q = -5$;
б) S_5 , если $a_1 = 1296, q = \frac{1}{6}$; г) S_7 , если $a_1 = 25\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{9}, b_3 = \frac{1}{27}$; б) $b_2 = 25, b_4 = 625, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -4, S_4 = 153$; б) $q = \frac{2}{3}, S_4 = 390$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 4^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 1944, а между третьим и пятым равна 648. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -9 , а сумма их квадратов равна 189. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 5

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 1280, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 48, q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = -2, q = -3$; г) $b_1 = 49\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -12; \dots$; в) $5; 5^2; \dots$;
б) $2; 0,6; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_2 , если $a_1 = 81, q = \frac{1}{3}$; в) S_5 , если $a_1 = 4, q = -2$;
б) S_3 , если $a_1 = 4096, q = \frac{1}{4}$; г) S_7 , если $a_1 = 216\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{25}, b_3 = \frac{1}{125}$; б) $b_2 = 30, b_4 = 1080, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_5 = -33$; б) $q = \frac{3}{8}, S_2 = 88$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 4^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 48, а между третьим и пятым равна 24. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 21, а сумма их квадратов равна 1029. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 6

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 1280, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 16, q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = -4, q = -2$; г) $b_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 2; 6; ...; в) 6; 6²; ...;
б) 5; 1; ...; г) $\sqrt{5}$; 5;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_4 , если $a_1 = -16, q = \frac{1}{4}$; в) S_4 , если $a_1 = 4, q = -5$;
б) S_3 , если $a_1 = 25, q = \frac{1}{5}$; г) S_7 , если $a_1 = 125\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{125}, b_3 = \frac{1}{625}$; б) $b_2 = 30, b_4 = 1080, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_3 = 6$; б) $q = \frac{3}{7}, S_4 = 8120$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 3^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -1920 , а между третьим и пятым равна -480 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 35, а сумма их квадратов равна 525. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 7

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 63$, $q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 48$, $q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = 3$, $q = -2$; г) $b_1 = 5\sqrt{5}$, $q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 3; 6; ...; в) 5; 5²; ...;
б) 3; 0,6; ...; г) $\sqrt{7}$; 7;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = 36$, $q = \frac{1}{6}$; в) S_6 , если $a_1 = 2$, $q = -3$;
б) S_7 , если $a_1 = 4096$, $q = \frac{1}{4}$; г) S_5 , если $a_1 = 125\sqrt{5}$, $q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{36}$, $b_4 = \frac{1}{216}$; б) $b_2 = 12$, $b_4 = 192$, $q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2$, $S_4 = -10$; б) $q = \frac{3}{8}$, $S_4 = 6424$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 6 \cdot 5^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 8640, а между третьим и пятым равна 2160. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 26, а сумма их квадратов равна 364. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 8

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 750, q = \frac{1}{5}$; в) $b_1 = 24, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = -2, q = 3$; г) $b_1 = 25\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 6; 12; ...; в) 5; 5²; ...;
б) 6; 1,8; ...; г) $\sqrt{6}$; 6;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_4 , если $a_1 = -1080, q = \frac{1}{6}$; в) S_2 , если $a_1 = 4, q = -5$;
б) S_2 , если $a_1 = 3125, q = \frac{1}{5}$; г) S_5 , если $a_1 = 125\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{27}, b_3 = \frac{1}{81}$; б) $b_2 = 15, b_4 = 135, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -3, S_3 = 28$; б) $q = \frac{4}{5}, S_3 = 610$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 4 \cdot 5^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 432, а между третьим и пятым равна 144. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -21 , а сумма их квадратов равна 1029. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 9

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 112, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 20, q = -\frac{1}{5}$;
б) $b_1 = -3, q = -2$; г) $b_1 = 125\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 6; 12; ...; в) 6; 6²; ...;
б) 3; -0,6; ...; г) $\sqrt{3}$; 3;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_4 , если $a_1 = -108, q = \frac{1}{3}$; в) S_3 , если $a_1 = 4, q = -5$;
б) S_6 , если $a_1 = 36, q = \frac{1}{6}$; г) S_4 , если $a_1 = 27\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{27}, b_4 = \frac{1}{81}$; б) $b_2 = 9, b_4 = 81, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 4, S_4 = -255$; б) $q = \frac{6}{7}, S_2 = 91$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 5^n$; б) $x_n = 2^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -1080 , а между третьим и пятым равна -360 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 35, а сумма их квадратов равна 525. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 10

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 16, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 1215, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = -4, q = 2$; г) $b_1 = 4\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $6; -12; \dots$; в) $3; 3^2; \dots$;
б) $5; -2; \dots$; г) $\sqrt{3}; 3; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = 64, q = \frac{1}{4}$; в) S_5 , если $a_1 = 3, q = -3$;
б) S_3 , если $a_1 = 1024, q = \frac{1}{4}$; г) S_4 , если $a_1 = 49\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{27}, b_4 = \frac{1}{81}$; б) $b_2 = 10, b_4 = 250, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_5 = -124$; б) $q = \frac{1}{2}, S_3 = 28$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 4^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -216 , а между третьим и пятым равна -108 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -39 , а сумма их квадратов равна 819 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 11

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 9, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 16, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = -4, q = -2$; г) $b_1 = 25\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -9; \dots$; в) $4; 4^2; \dots$;
б) $7; -2,1; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -9, q = \frac{1}{3}$; в) S_2 , если $a_1 = 2, q = -3$;
б) S_5 , если $a_1 = 4096, q = \frac{1}{4}$; г) S_7 , если $a_1 = 27\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{216}, b_3 = \frac{1}{1296}$; б) $b_2 = 10, b_4 = 40, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_2 = 9$; б) $q = \frac{4}{7}, S_3 = 651$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 4^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -48 , а между третьим и пятым равна 24 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -9 , а сумма их квадратов равна 189 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 12

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 1215, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 243, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 3, q = -4$; г) $b_1 = 5\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $2; -6; \dots$; в) $7; 7^2; \dots$;
б) $3; 0,9; \dots$; г) $\sqrt{5}; 5; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = 100, q = \frac{1}{5}$; в) S_4 , если $a_1 = 1, q = -6$;
б) S_3 , если $a_1 = 243, q = \frac{1}{3}$; г) S_6 , если $a_1 = 125\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{125}, b_3 = \frac{1}{625}$; б) $b_2 = 15, b_4 = 135, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_5 = 11$; б) $q = \frac{4}{7}, S_2 = 154$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 5^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 1944, а между третьим и пятым равна 648. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 15, а сумма их квадратов равна 525. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 13

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 81, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 128, q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = 2, q = 4$; г) $b_1 = 49\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $4; -8; \dots$; в) $6; 6^2; \dots$;
б) $4; 2; \dots$; г) $\sqrt{5}; 5; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_4 , если $a_1 = 24, q = \frac{1}{6}$; в) S_2 , если $a_1 = 3, q = -3$;
б) S_7 , если $a_1 = 27, q = \frac{1}{3}$; г) S_7 , если $a_1 = 216\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{9}, b_4 = \frac{1}{27}$; б) $b_2 = 9, b_4 = 81, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 3, S_3 = -26$; б) $q = \frac{1}{2}, S_3 = 28$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 2 \cdot 3^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 144, а между третьим и пятым равна -72 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 42, а сумма их квадратов равна 1092. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 14

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 108, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 18, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 1, q = 3$; г) $b_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $2; -4; \dots$; в) $3; 3^2; \dots$;
б) $3; 0,9; \dots$; г) $\sqrt{7}; 7; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = -36, q = \frac{1}{3}$; в) S_2 , если $a_1 = 1, q = -3$;
б) S_2 , если $a_1 = 125, q = \frac{1}{5}$; г) S_8 , если $a_1 = 3\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{4}, b_3 = \frac{1}{16}$; б) $b_2 = 12, b_4 = 108, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_3 = 7$; б) $q = \frac{2}{3}, S_2 = 30$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 3 \cdot 4^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 216, а между третьим и пятым равна 108. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 6, а сумма их квадратов равна 84. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 15

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 12$, $q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 64$, $q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = 2$, $q = -2$; г) $b_1 = 49\sqrt{7}$, $q = \sqrt{7}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -12; \dots$; в) $7; 7^2; \dots$;
б) $6; 3; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_4 , если $a_1 = -2500$, $q = \frac{1}{5}$; в) S_4 , если $a_1 = 2$, $q = -6$;
б) S_6 , если $a_1 = 125$, $q = \frac{1}{5}$; г) S_4 , если $a_1 = 81\sqrt{3}$, $q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{125}$, $b_4 = \frac{1}{625}$; б) $b_2 = 20$, $b_4 = 500$, $q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 3$, $S_5 = 363$; б) $q = \frac{1}{2}$, $S_3 = 28$.
-

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 4 \cdot 4^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 2^n - 2$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -72 , а между третьим и пятым равна 36 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -26 , а сумма их квадратов равна 364 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 16

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 81, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 81, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 2, q = -2$; г) $b_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $6; -12; \dots$; в) $7; 7^2; \dots$;
б) $4; -1,6; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_2 , если $a_1 = -16, q = \frac{1}{2}$; в) S_3 , если $a_1 = 5, q = -4$;
б) S_6 , если $a_1 = 64, q = \frac{1}{4}$; г) S_6 , если $a_1 = 343\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{64}, b_3 = \frac{1}{256}$; б) $b_2 = 8, b_4 = 128, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -4, S_4 = -153$; б) $q = \frac{3}{8}, S_4 = 12848$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 3^n$; б) $x_n = 2^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 120, а между третьим и пятым равна 60. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -65 , а сумма их квадратов равна 2275. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 17

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 16, q = \frac{1}{2}$; в) $b_1 = 486, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 2, q = 3$; г) $b_1 = 5\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 5; 10; ...; в) 5; 5^2 ; ...;
б) 4; $-1,6$; ...; г) $\sqrt{5}$; 5;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -192, q = \frac{1}{4}$; в) S_4 , если $a_1 = 5, q = -3$;
б) S_7 , если $a_1 = 32, q = \frac{1}{2}$; г) S_7 , если $a_1 = 27\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{16}, b_4 = \frac{1}{64}$; б) $b_2 = 25, b_4 = 625, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_5 = 11$; б) $q = \frac{1}{2}, S_3 = 28$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 3 \cdot 2^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 2^n - 2$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -1512 , а между третьим и пятым равна 504 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 91 , а сумма их квадратов равна 4459 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 18

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 54, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 21, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = -3, q = 2$; г) $b_1 = 9\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; 9; \dots$; в) $5; 5^2; \dots$;
б) $6; 1,8; \dots$; г) $\sqrt{5}; 5; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -243, q = \frac{1}{3}$; в) S_3 , если $a_1 = 1, q = -6$;
б) S_6 , если $a_1 = 125, q = \frac{1}{5}$; г) S_5 , если $a_1 = 2401\sqrt{7}, q = \sqrt{7}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{9}, b_4 = \frac{1}{27}$; б) $b_2 = 9, b_4 = 81, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 3, S_3 = 39$; б) $q = \frac{1}{4}, S_2 = 40$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 3 \cdot 3^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 6720, а между третьим и пятым равна 1680. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -78 , а сумма их квадратов равна 3276. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 19

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 324, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 12, q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = -4, q = -3$; г) $b_1 = 8\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 2; 4; ...; в) 6; 6²; ...;
б) 2; 0,6; ...; г) $\sqrt{3}$; 3;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -64, q = \frac{1}{2}$; в) S_5 , если $a_1 = 4, q = -4$;
б) S_4 , если $a_1 = 32, q = \frac{1}{2}$; г) S_4 , если $a_1 = 16\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{1024}, b_4 = \frac{1}{4096}$; б) $b_2 = 8, b_4 = 128, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -2, S_3 = -3$; б) $q = \frac{5}{9}, S_3 = 2718$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 3 \cdot 2^n$; б) $x_n = 5^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 3840, а между третьим и пятым равна 960. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 78, а сумма их квадратов равна 3276. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 20

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 768, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 81, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 2, q = -2$; г) $b_1 = 36\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $3; -6; \dots$; в) $2; 2^2; \dots$;
б) $3; -0,9; \dots$; г) $\sqrt{3}; 3; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = -162, q = \frac{1}{3}$; в) S_6 , если $a_1 = 1, q = -5$;
б) S_6 , если $a_1 = 625, q = \frac{1}{5}$; г) S_6 , если $a_1 = 9\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{625}, b_3 = \frac{1}{3125}$; б) $b_2 = 6, b_4 = 54, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 4, S_3 = 105$; б) $q = \frac{3}{5}, S_2 = 80$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 6 \cdot 5^n$; б) $x_n = 4^n$; в) $x_n = 3^n - 3$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 648, а между третьим и пятым равна 216. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 15, а сумма их квадратов равна 525. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 21

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 567, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 112, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = 1, q = 2$; г) $b_1 = 5\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 3; 9; ...; в) 4; 4²; ...;
б) 4; -1,2; ...; г) $\sqrt{5}$; 5;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_5 , если $a_1 = 27, q = \frac{1}{3}$; в) S_4 , если $a_1 = 5, q = -3$;
б) S_2 , если $a_1 = 4096, q = \frac{1}{4}$; г) S_3 , если $a_1 = 625\sqrt{5}, q = \sqrt{5}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{4}, b_4 = \frac{1}{16}$; б) $b_2 = 12, b_4 = 48, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_3 = 28$; б) $q = \frac{2}{3}, S_4 = 195$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 5^n$; б) $x_n = 3^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 9600, а между третьим и пятым равна 2400. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -168 , а сумма их квадратов равна 17472. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 22

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 6144, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 135, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 4, q = 2$; г) $b_1 = 3\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 4; 16; ...; в) 5; 5²; ...;
б) 6; 1,2; ...; г) $\sqrt{6}$; 6;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_2 , если $a_1 = -5, q = \frac{1}{5}$; в) S_4 , если $a_1 = 2, q = -3$;
б) S_4 , если $a_1 = 15625, q = \frac{1}{5}$; г) S_3 , если $a_1 = 16\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{256}, b_3 = \frac{1}{1024}$; б) $b_2 = 16, b_4 = 256, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = -4, S_5 = 1025$; б) $q = \frac{1}{2}, S_5 = 186$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 3^n$; б) $x_n = 3^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна -3840 , а между третьим и пятым равна -960 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -18 , а сумма их квадратов равна 756 . Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 23

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 64, q = \frac{1}{4}$; в) $b_1 = 256, q = -\frac{1}{4}$;
б) $b_1 = 4, q = 3$; г) $b_1 = 27\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $6; 18; \dots$; в) $4; 4^2; \dots$;
б) $5; -2,5; \dots$; г) $\sqrt{5}; 5; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_3 , если $a_1 = 64, q = \frac{1}{2}$; в) S_5 , если $a_1 = 4, q = -4$;
б) S_2 , если $a_1 = 625, q = \frac{1}{5}$; г) S_5 , если $a_1 = 8\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{3125}, b_3 = \frac{1}{15625}$; б) $b_2 = 16, b_4 = 256, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_3 = 14$; б) $q = \frac{1}{2}, S_4 = 60$.
-

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 4 \cdot 5^n$; б) $x_n = 2^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 144, а между третьим и пятым равна -72 . Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 14, а сумма их квадратов равна 364. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 24

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 486, q = \frac{1}{3}$; в) $b_1 = 1215, q = -\frac{1}{3}$;
б) $b_1 = 5, q = -3$; г) $b_1 = 6\sqrt{6}, q = \sqrt{6}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) 4; 12; ...; в) 4; 4^2 ; ...;
б) 3; -0,9; ...; г) $\sqrt{7}$; 7;

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_6 , если $a_1 = 16, q = \frac{1}{2}$; в) S_2 , если $a_1 = 4, q = -4$;
б) S_4 , если $a_1 = 64, q = \frac{1}{4}$; г) S_3 , если $a_1 = 8\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_2 = \frac{1}{9}, b_3 = \frac{1}{27}$; б) $b_2 = 25, b_4 = 625, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 4, S_5 = -1364$; б) $q = \frac{2}{5}, S_3 = 195$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 2^n$; б) $x_n = 2^n$; в) $x_n = 5^n - 5$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 864, а между третьим и пятым равна -288. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 126, а сумма их квадратов равна 9828. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.

*C – 9 – 21. Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии*

В А Р И А Н Т 25

1. Найдите сумму пяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_1 = 100, q = \frac{1}{5}$; в) $b_1 = 64, q = -\frac{1}{2}$;
б) $b_1 = 5, q = 3$; г) $b_1 = 4\sqrt{2}, q = \sqrt{2}$.

2. Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии:

- а) $2; -6; \dots$; в) $4; 4^2; \dots$;
б) $6; -2,4; \dots$; г) $\sqrt{6}; 6; \dots$.

3. Последовательность (a_n) — геометрическая прогрессия. Найдите:

- а) S_2 , если $a_1 = 12, q = \frac{1}{4}$; в) S_4 , если $a_1 = 5, q = -4$;
б) S_3 , если $a_1 = 1024, q = \frac{1}{4}$; г) S_4 , если $a_1 = 9\sqrt{3}, q = \sqrt{3}$.

4. Найдите сумму четырех первых членов геометрической прогрессии (b_n) , в которой:

- а) $b_3 = \frac{1}{16}, b_4 = \frac{1}{64}$; б) $b_2 = 15, b_4 = 135, q > 0$.

5. Найдите первый член геометрической прогрессии, в которой:

- а) $q = 2, S_2 = 9$; б) $q = \frac{2}{3}, S_3 = 171$.

6. Является ли геометрической прогрессией последовательность (x_n) , если:

- а) $x_n = 5 \cdot 3^n$; б) $x_n = 3^n$; в) $x_n = 4^n - 4$?

При положительном ответе найдите сумму ее первых пяти членов.

7. Разность между шестым и четвертым членами геометрической прогрессии равна 48, а между третьим и пятым равна 24. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна -35 , а сумма их квадратов равна 2275. Найдите первый член прогрессии, ее знаменатель и сумму первых пяти членов.