

4. ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

4.1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

1183. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми членами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

A. $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \dots$

B. 1; 4; 7; 10; ...

C. 8; 4; 2; 1; ...

- 1) последовательность является арифметической прогрессией
- 2) последовательность является геометрической прогрессией
- 3) последовательность не является ни арифметической прогрессией, ни геометрической

1184. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми членами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

A. 2; $\frac{2}{3}; \frac{2}{9}; \frac{2}{27}; \dots$

B. 1; 4; 9; 16; ...

C. -4; 4; 12; 20; ...

- 1) последовательность является арифметической прогрессией
- 2) последовательность является геометрической прогрессией
- 3) последовательность не является ни арифметической прогрессией, ни геометрической

1185. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми членами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

А. $98; 14; 2; \frac{2}{7}; \dots$

Б. $15; 9; 3; -3; \dots$

В. $1; 4; 8; 13; \dots$

- 1) последовательность является арифметической прогрессией
- 2) последовательность является геометрической прогрессией
- 3) последовательность не является ни арифметической прогрессией, ни геометрической

1186. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми членами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

А. $1; 0; 1; 0; \dots$

Б. $12; 15; 18; 21; \dots$

В. $100; 10; 1; 0,1; \dots$

- 1) последовательность является арифметической прогрессией
- 2) последовательность является геометрической прогрессией
- 3) последовательность не является ни арифметической прогрессией, ни геометрической

1187. Три последовательности, среди которых есть арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, заданы несколькими первыми членами. Укажите для каждой последовательности соответствующее ей утверждение.

А. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; 0; -\frac{1}{4}; \dots$

Б. $-1; 3; -9; 27; \dots$

В. $-0,5; 1; 2; -4; \dots$

- 1) последовательность является арифметической прогрессией
- 2) последовательность является геометрической прогрессией
- 3) последовательность не является ни арифметической прогрессией, ни геометрической

1188. Последовательность задана условиями $b_1 = 7$, $b_{n+1} = -\frac{1}{b_n}$.

Найдите b_4 .

1189. Последовательность задана условиями $b_1 = 5$, $b_{n+1} = -\frac{1}{b_n}$.

Найдите b_8 .

1190. Последовательность задана условиями $b_1 = -6$,

$$b_{n+1} = -3 \frac{1}{b_n}. \text{ Найдите } b_3.$$

1191. Последовательность задана условиями $b_1 = 2$, $b_{n+1} = -\frac{1}{b_n}$.

Найдите b_2 .

1192. Последовательность задана условиями $b_1 = -5$,

$$b_{n+1} = -3 \frac{1}{b_n}. \text{ Найдите } b_2.$$

1193. Последовательность задана формулой $c_n = -4n^2 + 7$.

Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

1) -56

3) -57

2) -58

4) -55

1194. Последовательность задана формулой $c_n = -n^2 + 2$.

Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 3) 4 |
| 2) 3 | 4) 0 |

1195. Последовательность задана формулой $c_n = -4n^2 + 8$.

Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

- | | |
|------|-------|
| 1) 9 | 3) 10 |
| 2) 7 | 4) 4 |

1196. Последовательность задана формулой $c_n = 4n^2 - 9$.

Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

- | | |
|-------|-------|
| 1) 55 | 3) 53 |
| 2) 54 | 4) 56 |

1197. Последовательность задана формулой $c_n = -4n^2 + 6$.

Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

- | | |
|-------|--------|
| 1) -9 | 3) -11 |
| 2) -8 | 4) -10 |

1198. Какое из указанных чисел не является членом по-

следовательности $a_n = 19 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$?

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) $-\frac{19}{21}$ | 3) -9,5 |
| 2) $\frac{19}{20}$ | 4) $-\frac{19}{9}$ |

1199. Какое из указанных чисел не является членом по-

следовательности $a_n = -23 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$?

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) $\frac{23}{19}$ | 3) $\frac{23}{25}$ |
| 2) $-\frac{23}{24}$ | 4) 11,5 |

1200. Последовательность задана формулой $c_n = 4n + 2 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$.

Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

1201. Последовательность задана формулой $c_n = 4n + 3 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$.

Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

- 1) $6\frac{1}{3}$ 3) 1
2) 9,5 4) 11

1202. Последовательность задана формулой $c_n = 2n + 4 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$.

Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

1203. Последовательность задана формулой $c_n = 3n + 4 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$.

Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

1204. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{9}{n+2}$.

Сколько членов в этой последовательности больше 1?

1205. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{12}{n+4}$.

Сколько членов в этой последовательности больше 1?

- | | |
|------|------|
| 1) 7 | 3) 6 |
| 2) 8 | 4) 9 |

1206. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{19}{n+4}$.

Сколько членов в этой последовательности больше 2?

- | | |
|------|------|
| 1) 5 | 3) 4 |
| 2) 6 | 4) 7 |

1207. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{15}{n+7}$.

Сколько членов в этой последовательности больше 1?

- | | |
|------|------|
| 1) 7 | 3) 8 |
| 2) 6 | 4) 9 |

1208. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{12}{n+3}$.

Сколько членов в этой последовательности больше 2?

- | | |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 1 |
| 2) 4 | 4) 2 |

4.2. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

1209. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

- 1) 1; 2; 3; 8; ...
- 2) 4; 8; 12; 16; ...
- 3) 1; 3; 9; 27; ...
- 4) $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}; \frac{1}{9}; \dots$

1210. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

- 1) 1; 2; 4; 5; ...
- 2) 1; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{9}$; ...
- 3) 1; 4; 7; 10; ...
- 4) 1; 3; 9; 27; ...

1211. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

- 1) 1; 3; 9; 27; ...
- 2) 4; 8; 12; 16; ...
- 3) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{4}$; ...
- 4) 1; 3; 4; 5; ...

1212. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

- 1) 1; 2; 3; 6; ...
- 2) 1; 5; 9; 13; ...
- 3) 1; 3; 9; 27; ...
- 4) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; ...

1213. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

- 1) 1; 2; 4; 8; ...
- 2) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{4}$; ...
- 3) 1; 2; 3; 6; ...
- 4) 1; 2; 3; 4; ...

1214. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых равен 9
- 2) Последовательность натуральных степеней числа 8

- 3) Последовательность натуральных чисел, кратных 4
- 4) Последовательность кубов натуральных чисел

1215. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность натуральных чисел, кратных 5
- 2) Последовательность квадратов натуральных чисел
- 3) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых на 2 меньше знаменателя
- 4) Последовательность натуральных степеней числа 7

1216. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность натуральных степеней числа 4
- 2) Последовательность натуральных чисел, кратных 5
- 3) Последовательность квадратов натуральных чисел
- 4) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых на 2 меньше знаменателя

1217. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность квадратов натуральных чисел
- 2) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых на 2 меньше знаменателя
- 3) Последовательность натуральных степеней числа 5
- 4) Последовательность натуральных чисел, кратных 5

1218. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность натуральных чисел, кратных 2
- 2) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых на 2 меньше знаменателя
- 3) Последовательность натуральных степеней числа 3
- 4) Последовательность кубов натуральных чисел

1219. Арифметические прогрессии (x_n) , (y_n) и (z_n) заданы формулами n -го члена: $x_n = 2n + 9$, $y_n = 3n$, $z_n = 2n + 1$. Укажите те из них, у которых разность d равна 2.

- 1) (x_n)
- 2) (x_n) и (y_n)
- 3) (x_n) , (y_n) и (z_n)
- 4) (x_n) и (z_n)

1220. Арифметические прогрессии (x_n) , (y_n) и (z_n) заданы формулами n -го члена: $x_n = 2n + 7$, $y_n = 3n$, $z_n = 3n + 8$. Укажите те из них, у которых разность d равна 3.

- 1) (x_n) , (y_n) и (z_n)
- 2) (x_n)
- 3) (x_n) и (y_n)
- 4) (y_n) и (z_n)

1221. Арифметические прогрессии (x_n) , (y_n) и (z_n) заданы формулами n -го члена: $x_n = 4n + 10$, $y_n = 4n$, $z_n = 2n + 5$. Укажите те из них, у которых разность d равна 4.

- 1) (x_n) и (z_n)
- 2) (z_n)
- 3) (x_n) и (y_n)
- 4) (x_n) , (y_n) и (z_n)

1222. Арифметические прогрессии (x_n) , (y_n) и (z_n) заданы формулами n -го члена: $x_n = 4n + 10$, $y_n = 2n$, $z_n = 4n + 3$. Укажите те из них, у которых разность d равна 4.

- 1) (z_n)
- 2) (x_n) и (y_n)
- 3) (x_n) и (z_n)
- 4) (x_n) , (y_n) и (z_n)

1223. Арифметические прогрессии (x_n) , (y_n) и (z_n) заданы формулами n -го члена: $x_n = 8n + 8$, $y_n = 9n$, $z_n = 9n + 9$. Укажите те из них, у которых разность d равна 9.

- 1) (x_n) , (y_n) и (z_n)
- 2) (x_n) и (y_n)
- 3) (y_n) и (z_n)
- 4) (x_n)

- 1224.** Арифметическая прогрессия задана условиями $c_1 = 5$,
 $c_{n+1} = c_n - 1$. Найдите c_3 .
- 1225.** Арифметическая прогрессия задана условиями $c_1 = -3$,
 $c_{n+1} = c_n - 1$. Найдите c_5 .
- 1226.** Арифметическая прогрессия задана условиями $c_1 = 2$,
 $c_{n+1} = c_n - 4$. Найдите c_5 .
- 1227.** Арифметическая прогрессия задана условиями $c_1 = 3$,
 $c_{n+1} = c_n - 2$. Найдите c_7 .
- 1228.** Арифметическая прогрессия задана условиями $c_1 = 7$,
 $c_{n+1} = c_n - 4$. Найдите c_9 .
- 1229.** Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: ...; 12; x ; 6; 3; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1230.** Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: ...; 11; x ; 19; 23; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1231.** Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: ...; 7; x ; 13; 16; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1232.** Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: ...; 17; x ; 13; 11; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1233.** Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: ...; 6; x ; 10; 12; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1234.** Выписаны первые несколько членов арифметической прогрессии: -6; -4; -2; 0; Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?
- | | |
|------|------|
| 1) 7 | 3) 2 |
| 2) 1 | 4) 3 |

1235. Выписаны первые несколько членов арифметической прогрессии: 2; 0; -2; -4; Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- | | |
|--------|--------|
| 1) -13 | 3) -11 |
| 2) -10 | 4) -9 |

1236. Выписаны первые несколько членов арифметической прогрессии: 4; 6; 8; 10; Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- | | |
|-------|-------|
| 1) 15 | 3) 17 |
| 2) 19 | 4) 16 |

1237. Выписаны первые несколько членов арифметической прогрессии: -7; -4; -1; 2; Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- | | |
|------|-------|
| 1) 4 | 3) 10 |
| 2) 6 | 4) 5 |

1238. Выписаны первые несколько членов арифметической прогрессии: -10; -12; -14; -16; Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- | | |
|--------|--------|
| 1) -13 | 3) -19 |
| 2) -18 | 4) -17 |

1239. Арифметическая прогрессия задана условиями: $a_1 = -1$, $a_{n+1} = a_n + 3$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- | | |
|-------|-------|
| 1) 31 | 3) 32 |
| 2) 34 | 4) 33 |

1240. Арифметическая прогрессия задана условиями: $a_1 = 4$, $a_{n+1} = a_n - 4$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- | | |
|--------|--------|
| 1) -35 | 3) -37 |
| 2) -36 | 4) -38 |

1241. Арифметическая прогрессия задана условиями:
 $a_1 = 1$, $a_{n+1} = a_n - 4$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- 1) -27 3) -26
2) -28 4) -29

1242. Арифметическая прогрессия задана условиями:
 $a_1 = -4$, $a_{n+1} = a_n - 2$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- 1) -22 3) -23
2) -19 4) -21

1243. Арифметическая прогрессия задана условиями:
 $a_1 = 7$, $a_{n+1} = a_n - 4$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- 1) -26 3) -24
2) -27 4) -25

1244. Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 7n$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:

- 1) 91 3) 51
2) 14 4) 35

1245. Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 10n + 7$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:

- 1) 47 3) 27
2) 107 4) 170

1246. Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 17 - 5n$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:

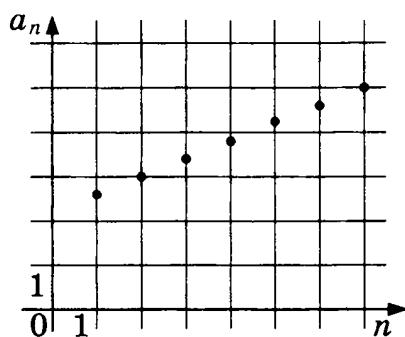
- 1) 12 3) 3
2) -3 4) -13

- 1247.** Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 3n + 8$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:
- 1) 28 3) 17
2) 38 4) 44
- 1248.** Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 10 - 7n$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:
- 1) 3 3) -46
2) -60 4) -17
- 1249.** Даны арифметическая прогрессия: 35; 32; 29;
Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.
- 1250.** Даны арифметическая прогрессия: 31; 24; 17;
Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.
- 1251.** Даны арифметическая прогрессия: 20; 15; 10;
Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.
- 1252.** Даны арифметическая прогрессия: 26; 24; 22;
Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.
- 1253.** Даны арифметическая прогрессия: 23; 18; 13;
Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.
- 1254.** В первом ряду кинозала 45 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n ?
- 1255.** В первом ряду кинозала 40 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n ?
- 1256.** В первом ряду кинозала 32 места, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n ?
- 1257.** В первом ряду кинозала 30 мест, а в каждом следующем на 1 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n ?

1258. В первом ряду кинозала 36 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером n ?

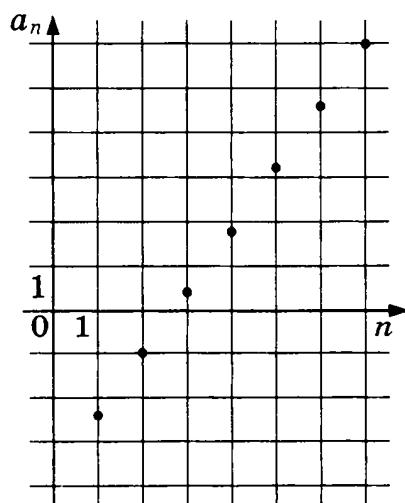
1259. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности.

На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_2 .

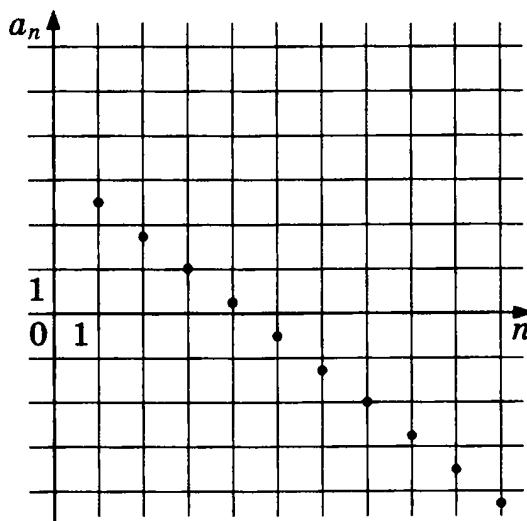


1260. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности.

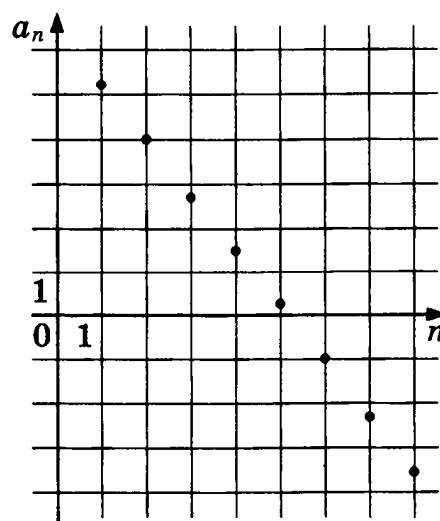
На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_1 .



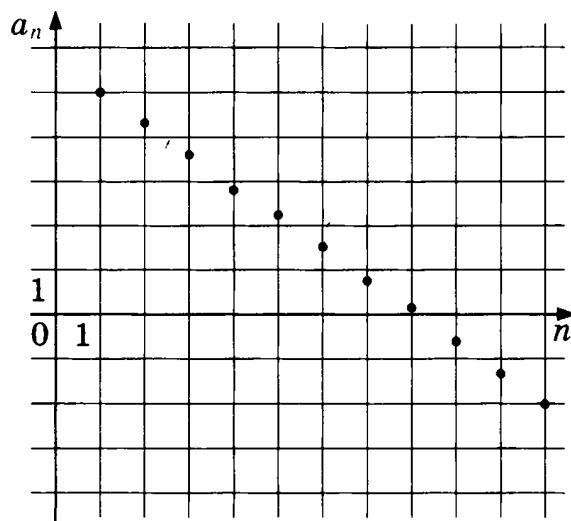
- 1261.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые десять членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_1 .



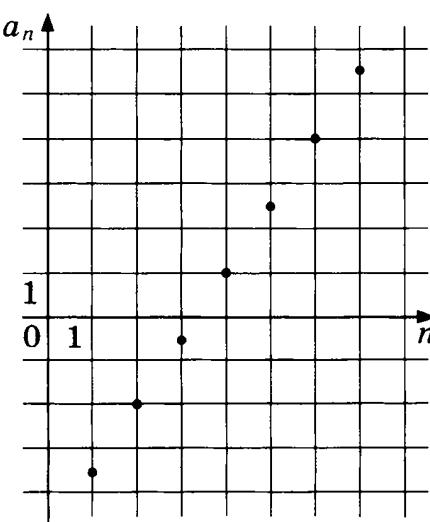
- 1262.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые восемь членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_6 .



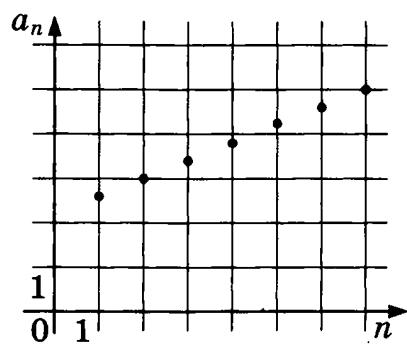
- 1263.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые одиннадцать членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_3 .



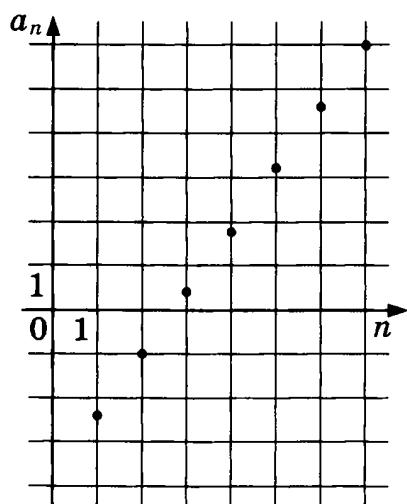
- 1264.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите a_5 .



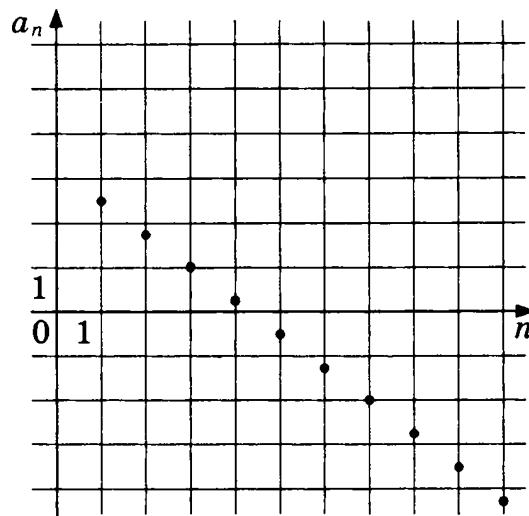
- 1265.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n) . Найдите разность этой прогрессии.



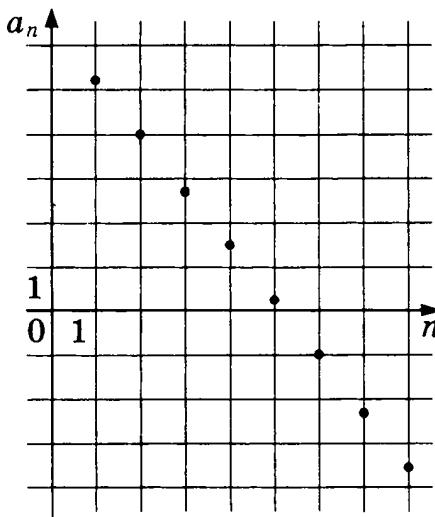
- 1266.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n) . Найдите разность этой прогрессии.



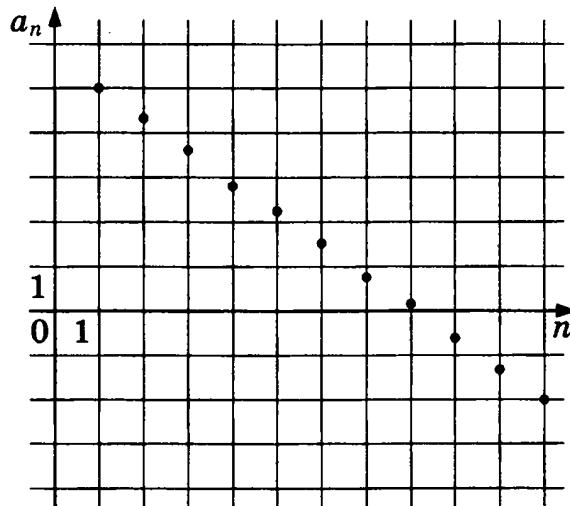
- 1267.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые десять членов арифметической прогрессии (a_n) . Найдите разность этой прогрессии.



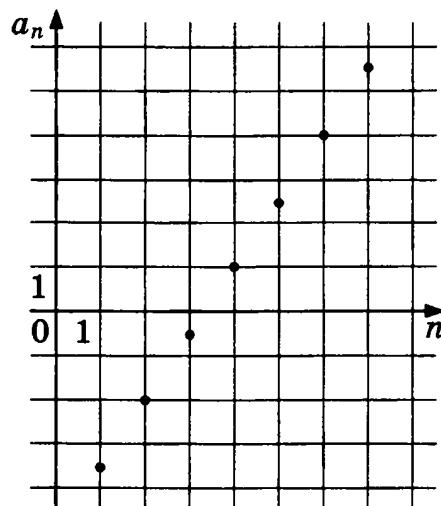
- 1268.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые восемь членов арифметической прогрессии (a_n) . Найдите разность этой прогрессии.



- 1269.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности.
- На рисунке изображены точками первые одиннадцать членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите разность этой прогрессии.



- 1270.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности.
- На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии (a_n). Найдите разность этой прогрессии.



- 1271.** В арифметической прогрессии (a_n) $a_1 = 1$, $a_7 = 7$.
Найдите разность арифметической прогрессии.
- 1272.** В арифметической прогрессии (a_n) $a_1 = 0,6$, $a_6 = -2,4$.
Найдите разность арифметической прогрессии.
- 1273.** В арифметической прогрессии (a_n) $a_1 = 34$, $a_8 = 20$.
Найдите разность арифметической прогрессии.
- 1274.** В арифметической прогрессии (a_n) $a_1 = -24$, $a_{13} = 96$.
Найдите разность арифметической прогрессии.
- 1275.** В арифметической прогрессии (a_n) $a_1 = 13,2$, $a_{15} = -24,6$.
Найдите разность арифметической прогрессии.
- 1276.** Данна арифметическая прогрессия: $-4; -1; 2; \dots$.
Найдите сумму первых шести её членов.
- 1277.** Данна арифметическая прогрессия: $-7; -5; -3; \dots$.
Найдите сумму первых восьми её членов.
- 1278.** Данна арифметическая прогрессия: $-1,5; 0,5; 2,5; \dots$.
Найдите сумму первых десяти её членов.
- 1279.** Данна арифметическая прогрессия: $2; 12; 22; \dots$.
Найдите сумму первых пяти её членов.
- 1280.** Данна арифметическая прогрессия: $-55; -46; -37; \dots$.
Найдите сумму первых семи её членов.
- 1281.** Данна арифметическая прогрессия: $0,2; 0,8; 1,4; \dots$.
Найдите сумму первых семи её членов.
- 1282.** Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием:
 $a_n = -1,5 - 1,5n$. Найдите сумму первых шести членов
прогрессии.
- 1283.** Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием:
 $a_n = 4 + 2n$. Найдите сумму первых семи членов про-
грессии.

1284. Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием:
 $a_n = 100 - 15n$. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

1285. Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием:
 $a_n = 1,4 + 0,3n$. Найдите сумму первых семнадцати членов прогрессии.

1286. Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием:
 $a_n = 10 - 2,9n$. Найдите сумму первых десяти членов прогрессии.

4.3. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

1287. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 1; 3; 4; 6; ...
- 2) 1; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{9}$; ...
- 3) 5; 10; 25; 100; ...
- 4) 3; 1; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{9}$; ...

1288. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 1; 2; 3; 4; ...
- 2) 1; 3; 9; 27; ...
- 3) 1; 3; 4; 5; ...
- 4) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; ...

1289. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 1; 2; 3; 4; ...
- 2) 2; 4; 6; 8; ...
- 3) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; ...
- 4) 1; 3; 9; 27; ...

1290. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 2; 3; 4; 5; ...
- 2) 1; 2; 4; 6; ...
- 3) 1; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{9}$; ...
- 4) 1; 3; 9; 27; ...

1291. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; ...
- 2) 5; $\frac{5}{2}$; $\frac{5}{4}$; $\frac{5}{8}$; ...
- 3) 1; 2; 3; 4; ...
- 4) 1; 2; 3; 5; ...

1292. Геометрическая прогрессия задана условиями $c_1 = 3$, $c_{n+1} = 2c_n$. Найдите c_5 .

1293. Геометрическая прогрессия задана условиями $c_1 = 2$, $c_{n+1} = -3c_n$. Найдите c_4 .

1294. Геометрическая прогрессия задана условиями $c_1 = 10$, $c_{n+1} = -\frac{1}{5}c_n$. Найдите c_3 .

1295. Геометрическая прогрессия задана условиями $c_1 = 96$, $c_{n+1} = \frac{1}{2}c_n$. Найдите c_8 .

1296. Геометрическая прогрессия задана условиями $c_1 = -\frac{4}{9}$, $c_{n+1} = \frac{3}{2}c_n$. Найдите c_4 .

1297. Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии: ...; 2; x ; 18; -54; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .

- 1298.** Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии: ...; $\frac{3}{8}$; x ; 6; 24; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1299.** Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии: ...; 99; x ; 11; $-\frac{11}{3}$; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1300.** Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии: ...; -0,12; 0,6; x ; 15; Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .
- 1301.** Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 3$, $b_{n+1} = 3b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?
- | | |
|-------|-------|
| 1) 6 | 3) 24 |
| 2) 12 | 4) 27 |
- 1302.** Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 3$, $b_{n+1} = 2b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?
- | | |
|-------|-------|
| 1) 9 | 3) 32 |
| 2) 12 | 4) 27 |
- 1303.** Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 32$, $b_{n+1} = \frac{1}{4}b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?
- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) $\frac{1}{4}$ | 3) 32 |
| 2) 16 | 4) $\frac{1}{16}$ |
- 1304.** Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 5$, $b_{n+1} = 3b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?
- | | |
|--------|-------|
| 1) 225 | 3) 45 |
| 2) 75 | 4) 27 |

1305. Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 5$, $b_{n+1} = 2b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- 1) 35 3) 50
2) 20 4) 15

1306. Геометрическая прогрессия задана условиями: $b_1 = 9$, $b_{n-1} = \frac{2}{3}b_n$. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

- 1) $\frac{16}{9}$ 3) $\frac{2}{3}$
2) 3 4) $\frac{4}{9}$

1307. Геометрическая прогрессия задана условиями: $a_n = 3 \cdot 2^n$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 18 3) 24
2) 12 4) 48

1308. Геометрическая прогрессия задана условиями: $a_n = 2 \cdot 3^n$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 18 3) 27
2) 6 4) 54

1309. Геометрическая прогрессия задана условиями: $a_n = 0,5 \cdot 4^n$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 2 3) 8
2) 4 4) 32

1310. Геометрическая прогрессия задана условиями: $a_n = 5 \cdot 3^{n-1}$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 45 3) 5
2) 15 4) 90

1311. Геометрическая прогрессия задана условиями:
 $a_n = 4 \cdot 4^n$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 16 3) 64
2) 32 4) 256

1312. Геометрическая прогрессия задана условиями:
 $a_n = 7 \cdot 3^{n-1}$. Какое из данных чисел не является членом этой прогрессии?

- 1) 7 3) 21
2) 14 4) 63

1313. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: $-1; 3; -9; 27; \dots$. Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- 1) 81 3) 22
2) 243 4) 343

1314. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: $8; 4; 2; 1; \dots$. Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- 1) $-\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{4}$
2) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{5}$

1315. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: $-0,25; 0,5; -1; 2; \dots$. Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- 1) 4 3) 5
2) -8 4) 8

1316. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: $\frac{1}{8}; 0,5; 2; 8; \dots$. Какое из следующих чисел есть среди членов этой прогрессии?

- 1) 128 3) 16
2) 64 4) 12

1317. В геометрической прогрессии (a_n) $a_5 = 1$, $a_7 = \frac{1}{4}$.

Найдите знаменатель прогрессии (a_n) , если известно, что он положительный.

1318. В геометрической прогрессии (a_n) $a_3 = \frac{1}{9}$, $a_6 = 3$.

Найдите знаменатель прогрессии (a_n) .

1319. В геометрической прогрессии (a_n) $a_5 = \frac{2}{3}$, $a_8 = \frac{9}{4}$.

Найдите знаменатель прогрессии (a_n) .

1320. В геометрической прогрессии (a_n) $a_{12} = 128$, $a_{15} = 1024$.

Найдите знаменатель прогрессии (a_n) .

1321. В геометрической прогрессии (a_n) $a_5 = \frac{1}{243}$, $a_8 = \frac{1}{9}$.

Найдите знаменатель прогрессии (a_n) .

1322. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 3, $b_1 = \frac{1}{9}$. Найдите сумму первых шести её членов.

1323. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 5, $b_1 = \frac{1}{25}$. Найдите сумму первых пяти её членов.

1324. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 4, $b_1 = \frac{1}{8}$. Найдите сумму первых шести её членов.

1325. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен $\frac{1}{7}$, $b_1 = 343$. Найдите сумму первых пяти её членов.

1326. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 2, $b_1 = \frac{1}{10}$. Найдите сумму первых семи её членов.

1327. (b_n) — геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии равен 3, $b_1 = \frac{2}{9}$. Найдите сумму первых четырёх её членов.

1328. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условием: $b_n = 162 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^n$. Найдите сумму первых четырёх членов прогрессии.

1329. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условием: $b_n = \frac{6}{7} \cdot (7)^n$. Найдите сумму первых трёх членов прогрессии.

1330. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условием: $b_n = \frac{4}{125} \cdot (5)^n$. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

1331. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условием: $b_n = \frac{3}{8} \cdot (2)^n$. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

1332. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условием: $b_n = \frac{3}{4} \cdot (-2)^n$. Найдите сумму первых четырех членов прогрессии.