

## 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.

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

Б. 1; 4; 7; 10; ...

В. 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.

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

Б. 1; 4; 9; 16; ...

В. -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;  $\frac{2}{7}$ ; ...

Б. 15; 9; 3; -3; ...

В. 1; 4; 8; 13; ...

- 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; ...

Б. 12; 15; 18; 21; ...

В. 100; 10; 1; 0,1; ...

- 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  $b_1 = -6,$

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

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

Найдите  $b_2$ .

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

$b_{n+1} = -3\frac{1}{b_n}$ . 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)  $-55$







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

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

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

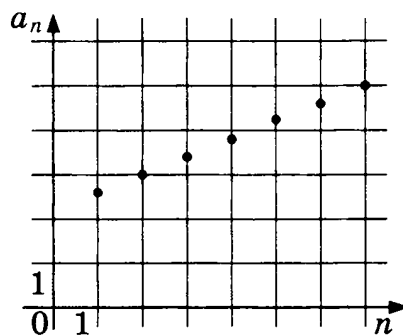
- |        |        |
|--------|--------|
| 1) -35 | 3) -37 |
| 2) -36 | 4) -38 |



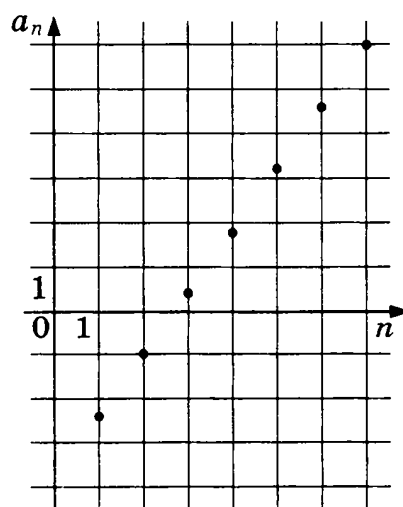


1258. В первом ряду кинозала 36 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в ряду с номером  $n$ ?

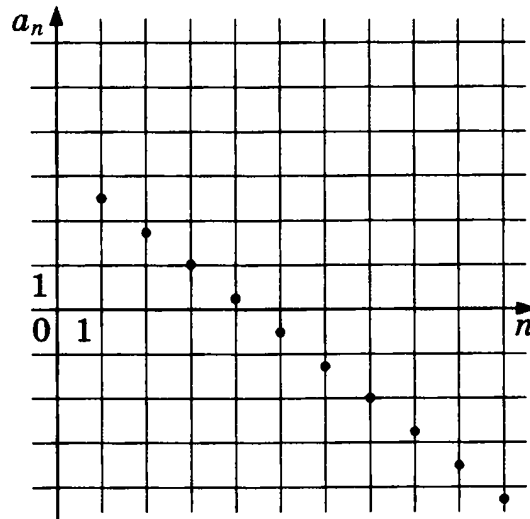
1259. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите  $a_2$ .



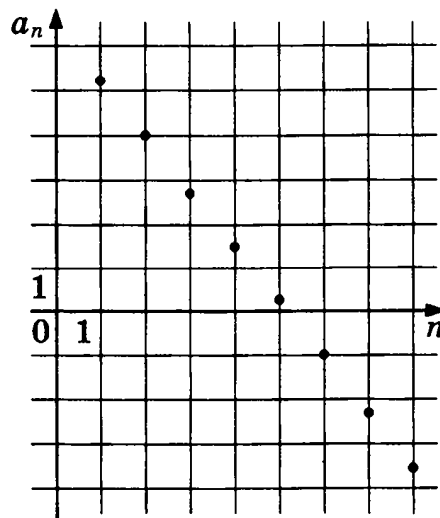
1260. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите  $a_1$ .



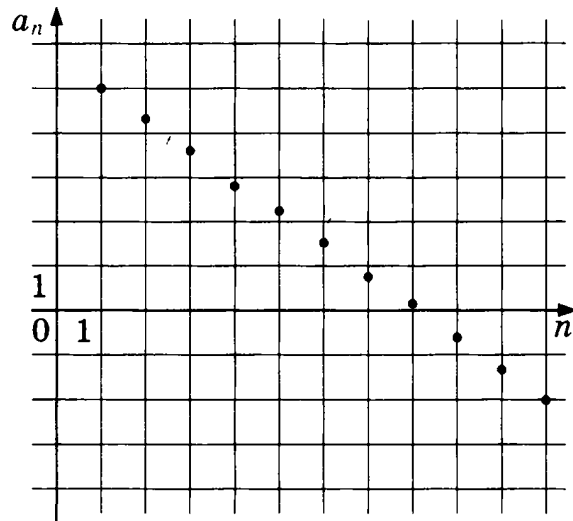
1261. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые десять членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите  $a_1$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



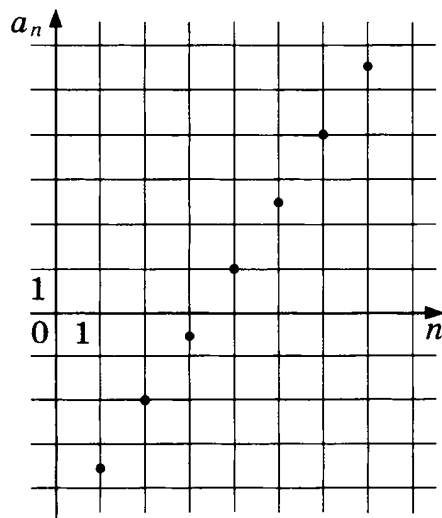
1262. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые восемь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите  $a_6$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



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  $a_3$ .

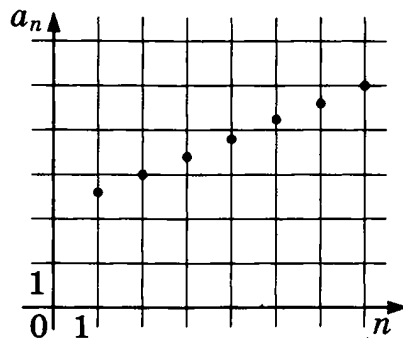


1264. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите  $a_5$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

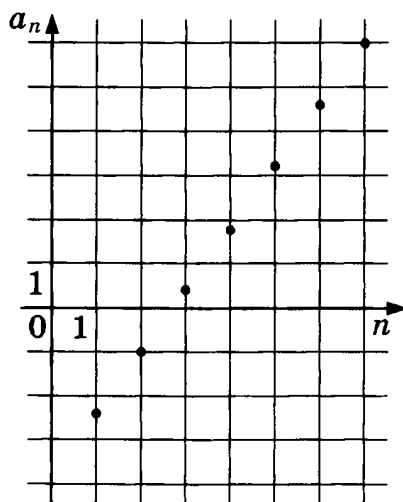




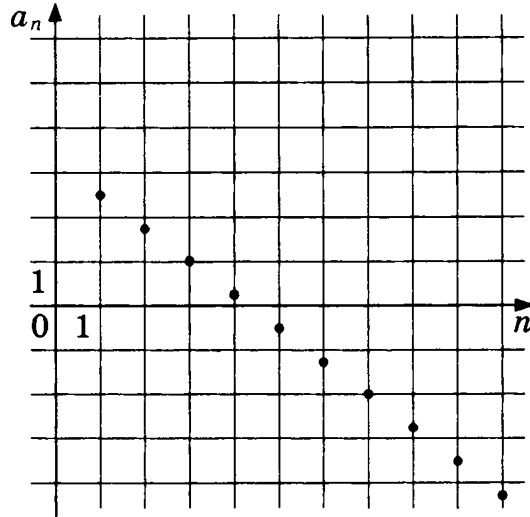
- 1265.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите разность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



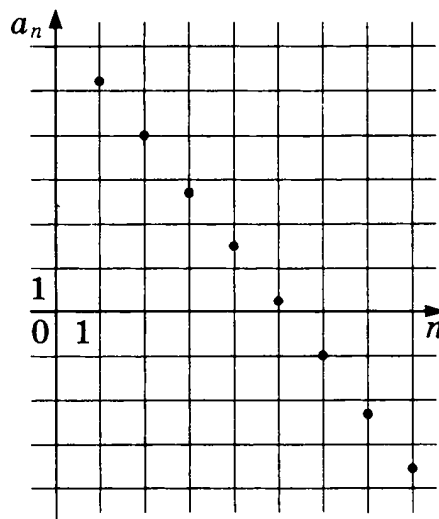
- 1266.** Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые семь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите разность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



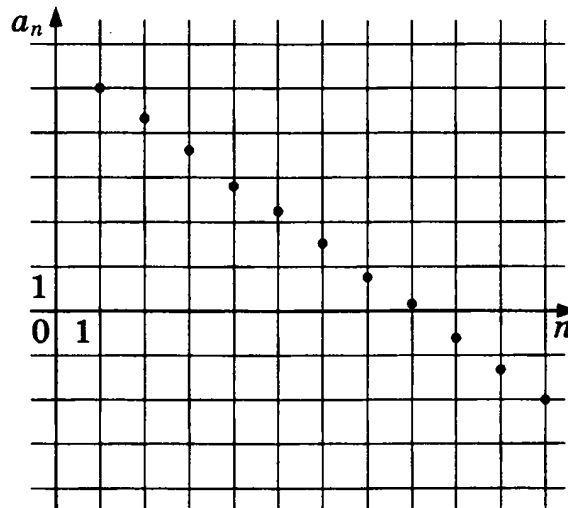
1267. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые десять членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите разность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



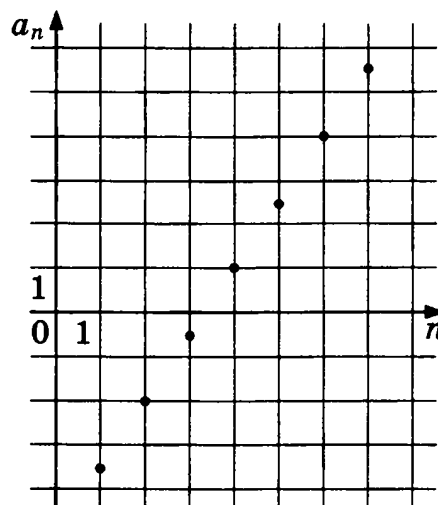
1268. Члены последовательности можно изображать точками на координатной плоскости. Для этого по горизонтальной оси откладывают номер члена, а по вертикальной — соответствующий член последовательности. На рисунке изображены точками первые восемь членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ . Найдите разность 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. Дана арифметическая прогрессия:  $-4; -1; 2; \dots$ .  
Найдите сумму первых шести её членов.
1277. Дана арифметическая прогрессия:  $-7; -5; -3; \dots$ .  
Найдите сумму первых восьми её членов.
1278. Дана арифметическая прогрессия:  $-1,5; 0,5; 2,5; \dots$ .  
Найдите сумму первых десяти её членов.
1279. Дана арифметическая прогрессия:  $2; 12; 22; \dots$ .  
Найдите сумму первых пяти её членов.
1280. Дана арифметическая прогрессия:  $-55; -46; -37; \dots$ .  
Найдите сумму первых семи её членов.
1281. Дана 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)  $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}; \frac{1}{9}; \dots$
  - 3) 5; 10; 25; 100; ...
  - 4)  $3; 1; \frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \dots$
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)  $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \dots$
1289. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.
- 1) 1; 2; 3; 4; ...
  - 2) 2; 4; 6; 8; ...
  - 3)  $1; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \dots$
  - 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)  $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}; \frac{1}{9}; \dots$

4) 1; 3; 9; 27; ...

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

1)  $1; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \dots$

2)  $5; \frac{5}{2}; \frac{5}{4}; \frac{5}{8}; \dots$

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 |







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 четырёх членов прогрессии.