



Теория чисел: Гаусс

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Базовый уровень

1) Используя 100 квадратов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

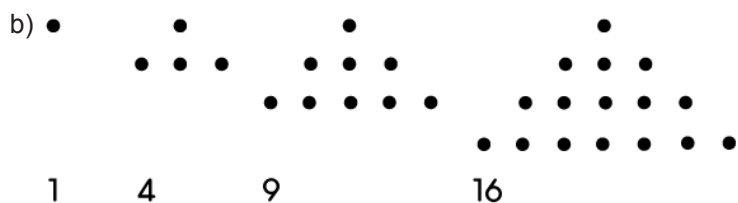
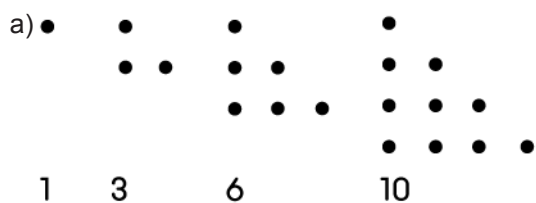
- a) Заштрихуйте те, которые кратны 6.
- b) Какое четвертое число, кратное 6?
- c) Какое тринадцатое число, кратное 6?
- d) Какое число на 3 больше, чем шестое, кратное 6?
- e) Какое число на 4 меньше, чем двенадцатое, кратное 6?
- f) Какое семнадцатое число, кратное 6?



Теория чисел: Гаусс

Базовый уровень

2) Для каждой последовательности образцов нарисуйте следующие две формы и найдите следующие три числа в последовательности.



3) Найдите следующие три члена каждой последовательности.

a) 1, 3, 6, 10, 15,

b) 1, 4, 9, 16, 25,

c) 2, 5, 10, 17, 26,

d) 3, 5, 8, 12, 17,

e) 3, 5, 7, 9, 11,

f) 6, 11, 16, 21, 26,

g) 4, 10, 16, 22, 28,

h) 3, 7, 11, 15, 19,



Теория чисел: Гаусс

Ф.И.О:

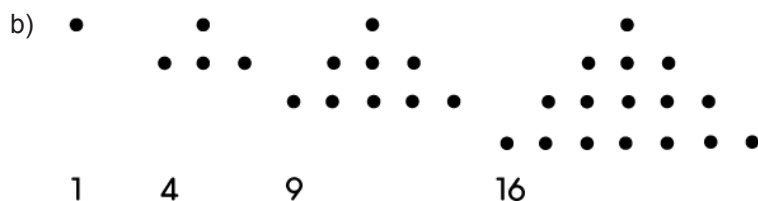
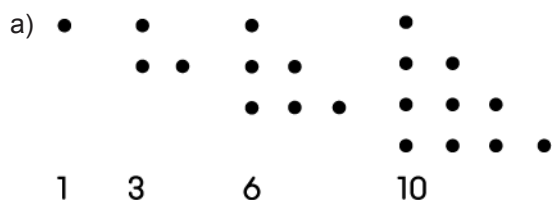
КЛАСС:

ДАТА:



Средний уровень

1) Для каждой последовательности образцов нарисуйте следующие две формы и найдите следующие три числа в последовательности.



2) Найдите следующие три члена каждой последовательности.

a) 3, 5, 7, 9, 11,

b) 6, 11, 16, 21, 26,

c) 4, 10, 16, 22, 28,

d) 3, 7, 11, 15, 19,

e) 2, 9, 16, 23, 30,

f) 12, 20, 28, 36, 44,



Теория чисел: Гаусс

Средний уровень

3) Для каждой последовательности в вопросе 2.

(i) найдите значение 10-го члена;

(ii) составьте формулу для n -го члена последовательности.

4) Напишите первые пять членов последовательности:

a) $U_n = 2n + 5$

b) $U_n = 3n - 1$

c) $U_n = 4n + 2$

d) $U_n = 6n - 2$

e) $U_n = n + 11$

e) $U_n = \frac{n}{2} + 1$

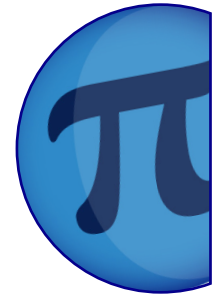


Теория чисел: Гаусс

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Найдите следующие три члена каждой последовательности.

a) 3, 5, 7, 9, 11,

b) 6, 11, 16, 21, 26,

c) 4, 10, 16, 22, 28,

d) 3, 7, 11, 15, 19,

e) 2, 9, 16, 23, 30,

f) 12, 20, 28, 36, 44,

2) Для каждой последовательности в вопросе 1.

(i) найдите значение 10-го члена;

(ii) составьте формулу для n-го члена последовательности.

3) Напишите первые пять членов последовательности:

a) $U_n = 2n + 5$

b) $U_n = 3n - 1$

c) $U_n = 4n + 2$

d) $U_n = 6n - 2$

e) $U_n = n + 11$

e) $U_n = \frac{n}{2} + 1$



Теория чисел: Гаусс

Углубленный уровень

4) Вычислите сумму первых десяти членов последовательностей в 3-вопросе.

5) Напишите первые три члена последовательности:

a) $U_n = n^2$

b) $U_n = n^2 - n$

c) $U_n = n^2 - 2n + 1$

d) $U_n = 3n^2 - n - 5$



Теория чисел: Гаусс

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

1) a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b) 24

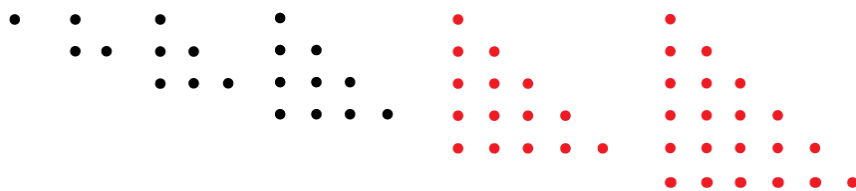
c) 78

d) 39

e) 68

f) 102

2) a) 15, 21, 28



1

3

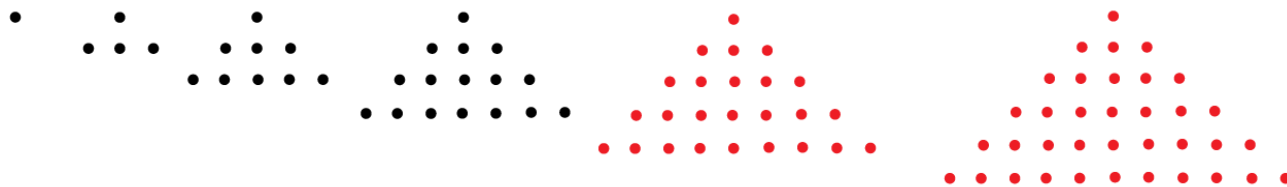
6

10

15

21

b) 25, 36, 49



1

4

9

16

25

36

3) a) 21, 28, 36

b) 36, 49, 64

c) 37, 50, 65

d) 23, 30, 38

e) 13, 15, 17

f) 31, 36, 41

g) 34, 40, 46

h) 23, 27, 31

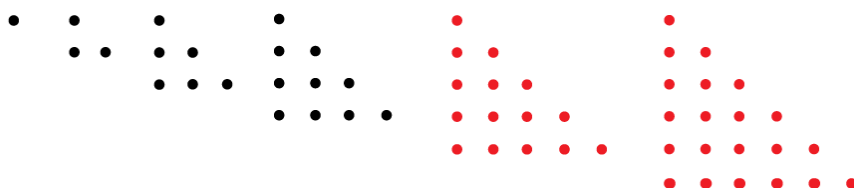


Теория чисел: Гаусс

ОТВЕТЫ

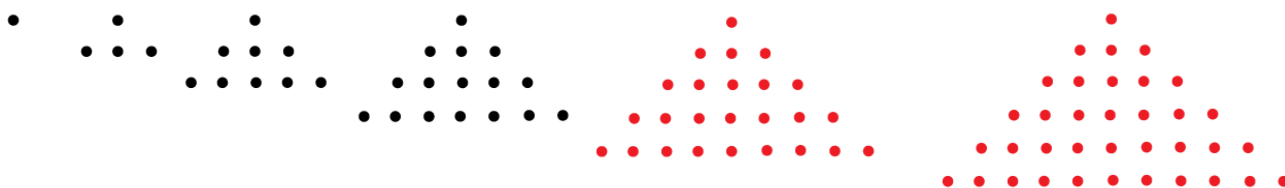
Средний уровень

1) a) 15, 21, 28



1 3 6 10 15 21

b) 25, 36, 49



1 4 9 16 25 36

2) a) 13, 15, 17

b) 31, 36, 41

c) 34, 40, 46

d) 23, 27, 31

e) 37, 44, 51

f) 52, 60, 68

3) (i) a) 21

b) 51

c) 58

d) 39

e) 65

f) 84

(ii) a) $U_n = 2n + 1$

b) $U_n = 5n + 1$

c) $U_n = 6n - 2$

d) $U_n = 4n - 1$

e) $U_n = 7n - 5$

f) $U_n = 8n + 4$

4) a) 7, 9, 11, 13, 15

b) 2, 5, 8, 11, 14

c) 6, 10, 14, 18, 22

d) 4, 10, 16, 22, 28

e) 12, 13, 14, 15, 16

f) 1, 5, 2, 2.5, 3, 3.5



Теория чисел: Гаусс

ОТВЕТЫ

Углубленный уровень

- 1) a) 13, 15, 17 b) 31, 36, 41 c) 34, 40, 46 d) 23, 27, 31
e) 37, 44, 51 f) 52, 60, 68
- 2) (i) a) 21 b) 51 c) 58 d) 39 e) 65 f) 84
(ii) a) $U_n = 2n + 1$ b) $U_n = 5n + 1$ c) $U_n = 6n - 2$
d) $U_n = 4n - 1$ e) $U_n = 7n - 5$ f) $U_n = 8n + 4$
- 3) a) 7, 9, 11, 13, 15 b) 2, 5, 8, 11, 14 c) 6, 10, 14, 18, 22 d) 4, 10, 16, 22, 28
e) 12, 13, 14, 15, 16 f) 1,5, 2, 2.5, 3, 3.5
- 4) a) 160 b) 155 c) 240 d) 310 e) 165 f) 37,5
- 5) a) 1, 4, 9 b) 0, 2, 6 c) 0, 1, 4 d) -1, 9, 25