

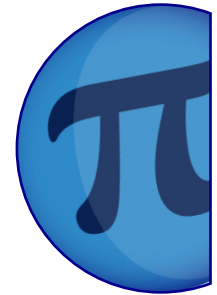


# Переменные: Свидание с помощью чисел

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Базовый уровень

1) Упростите следующие выражения:

a)  $2a + 2b + 3a$

b)  $4a + 3b - a$

c)  $2a + 5b - 2a - 2b$

d)  $5a + 6b - a - 6b$

e)  $2a + b + a + c$

f)  $2a + 6b + 4c + b + 4c$

2) Артур купил 5 CD и 2 DVD диска. Запишите выражение, описывающие суммарную стоимость покупок Артура. Используйте C для обозначения стоимости одного CD диска и D для обозначения стоимости одного DVD диска.

3) Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые.

a)  $7x + 2(x - 1)$

b)  $3x(x - 1) + 2x^2$

c)  $3y^2 + y(2 - y)$

4) Площадь трапеции находится по формуле:  $S = \frac{1}{2}(a + b)h$ . Найти площадь этих трапеций.

a)  $a = 7, b = 4, h = 5$

b)  $a = 10, b = 6, h = 10$

5) Формула для числа плиток, необходимых для покрытия стен с рисунком T:  $T = 4n - 3$ , где N - это число повторений. Заполните таблицу.

Число повторений	7	20	5	11	14	10	2	25
Число необходимых плиток, $T = 4n - 3$								

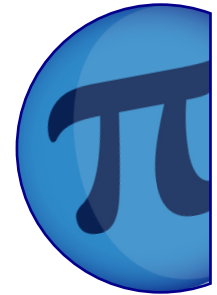


# Переменные: Свидание с помощью чисел

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Средний уровень

1) Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые.

а)  $7x + 2(x - 1)$

б)  $3x(x - 1) + 2x^2$

с)  $3y^2 + y(2 - y)$

2) Сопоставьте каждое выражение в колонке А с эквивалентным в столбце В. Ниже показан пример сопоставления.

$3d + 2d$		$8d^3$
$5d \times 2d$		$10d^2$
$2d + 5(3d - 1)$		$5d$
$3(1 - 3d) + 10d$		$3 + d$
$4d \times 2d \times d$		$17d - 5$

3) Формула для числа плиток, необходимых для покрытия стен с рисунком Т:  $T = 4n - 3$ , где N это число повторений. Заполните таблицу.

Число повторений	7	20	5	11	14	10	2	25
Число необходимых плиток, $T=4n - 3$								

4) Формула для температуры в градусах по Фаренгейту,  $F = \frac{9C}{5} + 32$  где C-температура в градусах по Цельсию. Заполните таблицу.

Температура в градусах по Цельсию (C)	10	20	30	40	50	60	70	100
Температура в градусах по Фаренгейту (F)								



# Переменные: Свидание с помощью чисел

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Углубленный уровень

1) Формула для температуры в градусах по Фаренгейту,  $F = \frac{9C}{5} + 32$ , где C-температура в градусах по Цельсию. Заполните таблицу.

Температура в градусах Цельсия (C)	10	20	30	40	50	60	70	100
Температура в градусах по Фаренгейту (F)								

2) В этом эксперименте вы запишете результаты, полученные от броска двух костей. Сумма высчитывается сложением очков на поверхности обеих костей.

а) Какие числа от 1 до 12 никогда не появятся? Почему это происходит?

б) Какой номер, по-вашему, будет появляться чаще всего?

в) Какой номер, по-вашему, будет появляться реже всего?

Кидайте кости 100 раз и запишите результаты в таблицу ниже.

Сумма	Количество
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	



## Переменные: Свидание с помощью чисел

### Углубленный уровень

3) Постройте гистограмму результатов. Соответствует ли гистограмма утверждениям, сделанным вами в вопросах 2b) и 2c)? Если нет, то почему?

Как можно улучшить эксперимент так, чтобы результаты были ближе к утверждениям, сделанным в вопросах 2b) и 2c)?



# Переменные: Свидание с помощью чисел

## ОТВЕТЫ

### Базовый уровень

- 1) a)  $5a + 2b$                       b)  $3a + 3b$                       c)  $3b$   
 d)  $4a$                                   e)  $3a + b + c$                       f)  $2a + 7b + 8c$
- 2) Суммарная стоимость =  $5c + 2d$
- 3) a)  $9x - 2$                           b)  $5x^2 - 3x$                           c)  $2y^2 + 2y$
- 4) a) 27,5                              b) 80

5)

Число повторений	7	20	5	11	14	10	2	25
Число необходимых плиток, $T=4n - 3$	25	77	17	41	53	37	5	97

### Средний уровень

- 1) a)  $9x - 2$                           b)  $5x^2 - 3x$                           c)  $2y^2 + 2y$

2)

$3d + 2d$	<del>8d<sup>3</sup></del>
$5d \times 2d$	<del>10d<sup>2</sup></del>
$2d + 5(3d - 1)$	<del>5d</del>
$3(1 - 3d) + 10d$	<del>3 + d</del>
$4d \times 2d \times d$	<del>17d - 5</del>

3)

Число повторений	7	20	5	11	14	10	2	25
Число необходимых плиток, $T=4n - 3$	25	77	17	41	53	37	5	97

4)

Температура в градусах по Цельсию (C)	10	20	30	40	50	60	70	100
Температура в градусах по Фаренгейту (F)	50	68	86	104	122	140	158	212

### Углубленный уровень

1)

Температура в градусах по Цельсию (C)	10	20	30	40	50	60	70	100
Температура в градусах по Фаренгейту (F)	50	68	86	104	122	140	158	212