

### Тренировочная работа М10ТР01-2018

1. Решите уравнение  $\sqrt{x+1} + x + 1 = 6$ .

2. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{\frac{x-2}{x^2-6x+9}}$ .

3. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 9, \\ xy = 2. \end{cases}$$

4. Решите систему неравенств: 
$$\begin{cases} x^2 + 3x + 2 > 0, \\ \frac{x}{x+1} \leq 0. \end{cases}$$

### Тренировочная работа М10ТР02-2018

1. Разложите на множители  $xy^2 - y + y^2 - xy$ .

2. Имеется 6 карандашей шести разных цветов. Сколькими способами эти карандаши могут быть распределены между двумя школьниками, если возможно все карандаши окажутся у одного школьника, а другому не достанется ни одного?

3. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} y + 2x = 6, \\ 3x^2 - y^2 = 8. \end{cases}$$

4. Найти периметр прямоугольной трапеции с острым углом в  $60^\circ$ , если меньшее основание и меньшая боковая сторона равны 6 см.

### Тренировочная работа М10ТР03-2018

1. Решите уравнение  $2a(a-2)x = a-2$

2. При каких значениях  $a$  корни уравнения  $(a-2)x^2 - 2ax + a + 3 = 0$  положительны?

3. Постройте график функции  $y = |2x|$

4. Улитка ползет от одного дерева до другого. Каждый день она проползает на одно и то же расстояние больше, чем в предыдущий день. Известно, что за первый и последний дни улитка проползла в общей сложности 12 метров. Определите, сколько дней улитка потратила на весь путь, если расстояние между деревьями равно 18 метрам.

### Тренировочная работа М10ТР04-2018

1. При оплате услуг через платежный терминал взимается комиссия 6%. Терминал принимает суммы, кратные 10 рублям. Аня хочет положить на счет своего мобильного телефона не меньше 500 рублей. Какую минимальную сумму она должна положить в приемное устройство данного терминала?

2. Найдите сумму первых пяти членов геометрической прогрессии 2; 8; 32;...

3. Определите вероятность, что из целых чисел от 10 до 19 наугад выбирают число, которое не делится на 3.

4. На окружности радиуса 3 отмечена точка  $C$ . Отрезок  $AB$  – диаметр окружности,  $AC = 3\sqrt{3}$ . Найдите  $BC$ .

### Тренировочная работа М10ТР05-2018

1. Автомобиль, масса которого равна  $m=2160$  кг, начинает двигаться с ускорением, которое в течение  $t$  секунд остается неизменным, и проходит за это время путь  $S=500$  метров. Значение силы (в ньютонах), приложенной в это время к автомобилю, равно  $F = \frac{2mS}{T^2}$ . Определите наибольшее время после начала движения автомобиля, за которое он пройдет указанный путь, если известно, что сила  $F$ , приложенная к автомобилю, не меньше 2400 Н. Ответ выразите в секундах.

2. Бронза является сплавом олова и меди. Сколько процентов сплава составляет медь в куске бронзы, состоящем из 6 кг олова и 34 кг меди? При необходимости ответ округлите до целого числа процентов.

3. Площадь треугольника  $ABC$  равна 60.  $DM$  – средняя линия, параллельная стороне  $AB$ , а  $DK$  – средняя линия, параллельная стороне  $AC$ . Найдите площадь четырехугольника  $AKDM$ .

4. Найдите значение выражения  $\frac{9x^2-49}{3x+7} - 3x$  при  $x=1,7$ .

### Тренировочная работа М10ТР06-2018

1. Найдите значение выражения  $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{9}\right) : \frac{5}{36}$

2. Выберите верные утверждения.

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.

2) В любой прямоугольник можно вписать окружность.

3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.

4) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

3. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса футбольного мяча	1) 600 м <sup>3</sup>
Б) высота Останкинской башни	2) 750 г
В) площадь баскетбольной площадки	3) 540 м
Г) объём бассейна	4) 420 м <sup>2</sup>

4. Решите неравенство:  $(x+1)(x-2)(2x+5) \geq 0$