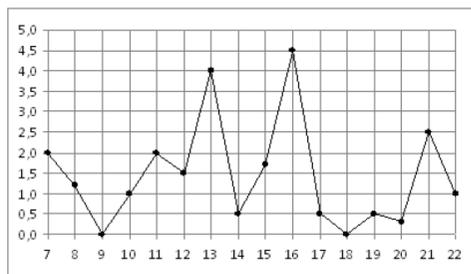


Вариант к 16.10.18

1 Стоимость проездного билета на месяц составляет 800 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 22 рубля. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

Ответ: _____.

2 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Мурманске с 7 по 22 ноября 1995 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какое наибольшее количество осадков выпадало в период с 7 по 14 ноября. Ответ укажите в миллиметрах.



Ответ: _____.

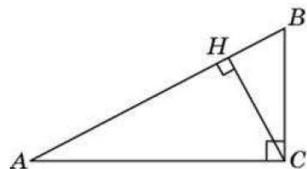
3 Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;7), (9;7), (1;9).

Ответ: _____.

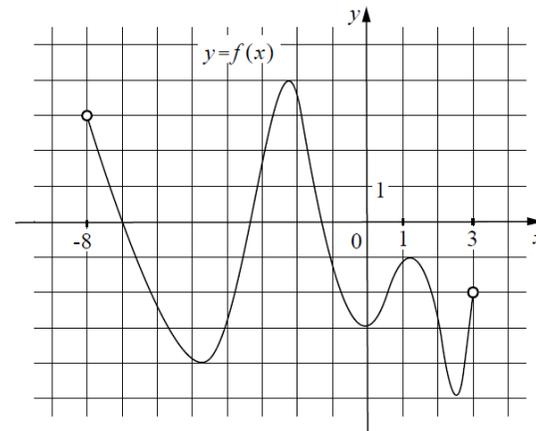
4 На олимпиаде по математике 400 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 120 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

5 Решите уравнение $\frac{3}{14}x^2 = 21\frac{3}{7}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

6 В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, угол A равен 30° , $AB = 86$. Найдите AH .



7 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-8;3)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 18$.



Ответ: _____.

8 В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все рёбра равны $14\sqrt{5}$. Найдите расстояние между точками C и F_1 .

9 Найдите значение выражения $\frac{(3\sqrt{5} - \sqrt{3})^2}{8 - \sqrt{15}}$.

10 После дождя уровень воды в колодеже может повыситься. Мальчик измеряет время t падения небольших камешков в колодеж и рассчитывает расстояние до воды по формуле $h = 5t^2$, где h — расстояние в метрах, t — время падения в секундах. До дождя время падения камешков составляло 0,8 с. На сколько должен подняться уровень воды после дождя, чтобы измеряемое время изменилось на 0,1 с? Ответ выразите в метрах.

11 На изготовление 72 деталей первый рабочий тратит на 6 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 108 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 3 детали больше, чем второй. Сколько деталей за час делает второй рабочий?

12 Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 147x + 11$.