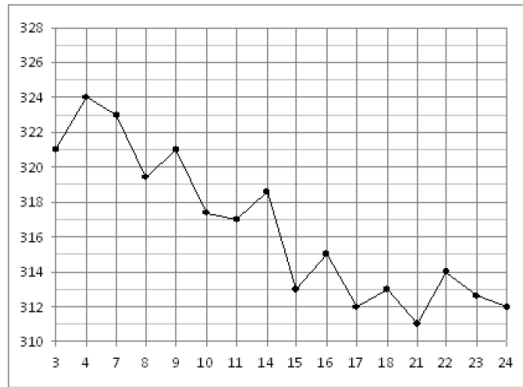


- 1 Стоимость проездного билета на месяц составляет 750 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 19 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 2 На рисунке жирными точками показана цена золота на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 24 октября 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена унции золота в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену золота на момент закрытия торгов в период с 15 по 23 октября (в долларах США за унцию).



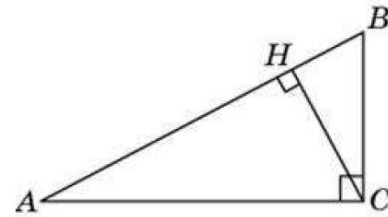
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 3 Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;2), (3;2), (1;5).

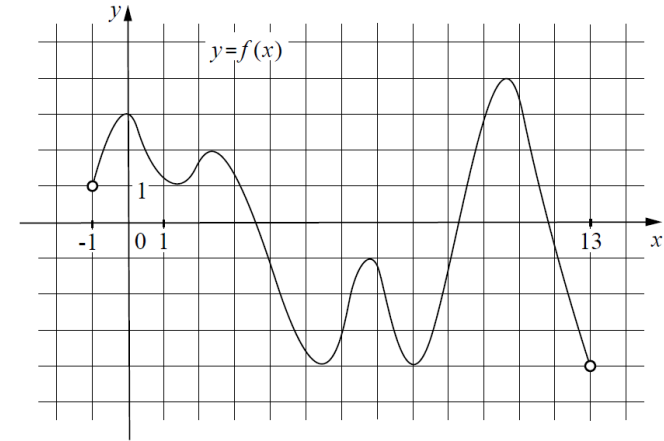
- 4 На олимпиаде по социологии 400 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 110 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

- 5 Решите уравнение  $\frac{4}{9}x^2 = \frac{1}{4}$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

- 6 В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $CH$  — высота, угол  $A$  равен  $30^\circ$ ,  $AB = 42$ . Найдите  $AH$ .



- 7 На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ , определённой на интервале  $(-1;13)$ . Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой  $y = -10$ .



- 8 В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$  все рёбра равны  $31\sqrt{5}$ . Найдите расстояние между точками  $B_1$  и  $E$ .

- 9 Найдите значение выражения  $\frac{(\sqrt{11} + \sqrt{13})^2}{12 + \sqrt{143}}$ .

- 10 После дождя уровень воды в колодце может повыситься. Мальчик измеряет время  $t$  падения небольших камешков в колодец 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 1,4 с. На сколько должен подняться уровень воды после дождя, чтобы измеряемое время изменилось на 0,2 с? Ответ выразите в метрах.

11 На изготовление 99 деталей первый рабочий тратит на 2 часа меньше, чем второй рабочий на изготовление 110 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 1 деталь больше, чем второй. Сколько деталей за час делает второй рабочий?

Ответ: \_\_\_\_\_.

12 Найдите точку максимума функции  $y = x^3 - 108x + 11$ .