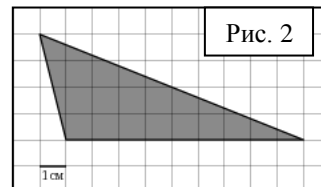


**Контрольно измерительные материалы переводной аттестации  
по АЛГЕБРЕ, 10 класс.**

**1.** Теплоход рассчитан на 1000 пассажиров и 30 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 50 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

**2.** На рисунке 1 изображен график функции  $y = f(x)$ , определенной на интервале  $(-6; 8)$ . Определите количество промежутков убывания функции.

**3.** Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (рис. 2). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**4.** Найдите вероятность того, что случайно взятое трехзначное число делится на 6. Результат округлить до сотых.

**5.** Найдите тангенс угла наклона касательной проведенной к графику функции  $f(x) = x^2 + 6x - 8$  в точке с абсциссой  $x_0 = -1$ .

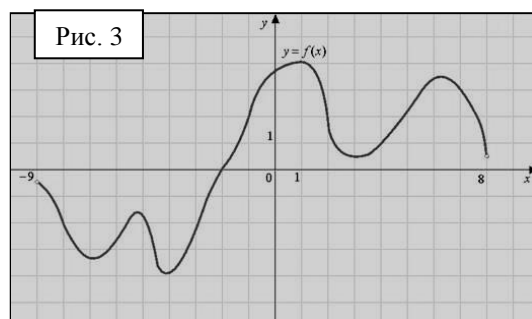
**6.** Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(2x-1)}{3} = \frac{1}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

**7.** Найдите значение производной функции  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 72x + 90$  в точке  $x_0 = 1$ .

**8.** Найдите значение выражения

$$\frac{36 \sin 102^\circ \cos 102^\circ}{\sin 204^\circ}.$$

**9.** На рис.3 изображен график производной функции  $y = f'(x)$  определенной на интервале  $(-9; 8)$ . Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.



**10.** Найдите  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$  и  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ .

**11.** Найдите точку минимума функции  $f(x) = x^3 - 192x + 5$ .

**12.** Найдите наибольшее значение функции  $f(x) = x^3 - 3x + 14$  на отрезке  $[-2; 0]$ .

**13.** Из пункта  $A$  в пункт  $B$  одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на 13 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью 78 км/ч, в результате чего прибыл в пункт  $B$  одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля, если известно, что она больше 48 км/ч. Ответ дайте в км/ч.