

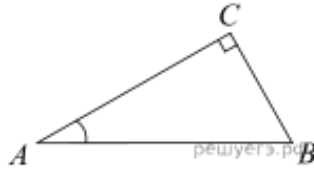
Вариант 4

$$\operatorname{tg} \frac{\pi(x-5)}{3} = -\sqrt{3}.$$

1. Решите уравнение

В ответе напишите наименьший положительный корень.

2. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 2$, $\sin A = \frac{\sqrt{17}}{17}$. Найдите BC .



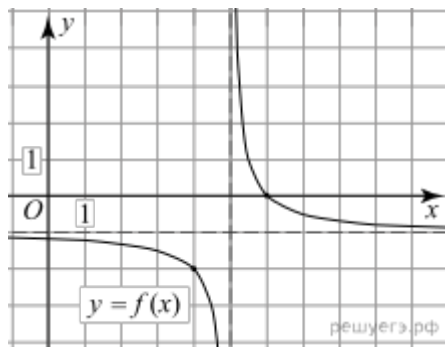
3. Найдите $\frac{3 \cos \alpha - 4 \sin \alpha}{2 \sin \alpha - 5 \cos \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$.

$$\frac{2 \sin(\alpha - 3\pi) - \cos(-\frac{\pi}{2} + \alpha)}{5 \sin(\alpha - \pi)}.$$

4. Найдите значение выражения

5. Из точки A к данной плоскости проведены перпендикуляр и наклонная, пересекающие плоскость соответственно в точках B и C . Найдите отрезок AC , если $AB = 10$ см, а угол между AC и AB равен 45° .

6. На рисунке изображён график функции вида $f(x) = \frac{a}{x+b} + c$, где числа a, b и c — целые. Найдите $f(9)$.



$$\frac{\cos x - 1}{\cos x} + 2 \operatorname{ctg} x \cdot \sin x = 0.$$

7. а) Решите уравнение

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\frac{\pi}{2}\right]$.