

Вычислите значение дроби $\frac{3xz+x^2-2xy}{4y^2-yz-2z^2}$ при условии, что $\frac{x}{z} = -2$ $\frac{z}{y} = -1$

1,6 2,5 3,0 -1,5 -2,0

Найдите площадь треугольника, ограниченного осями координат и касательной к графику функции $y = -\frac{7}{x}$ в точке с абсциссой $x_0 = 1$

10 11 12 13 14

Сумма корней или корень, если он единственный, уравнения $\sqrt{2x^3 + x^2 - 2x - 3} = \sqrt{2x^3 + 1}$ принадлежит промежутку

[1; 2) [2; 3) [3; 4) [4; 5) [5; 6)

Упростите выражение

$$2\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{2}\right) \cdot \cos(2\pi + \alpha) - 2\cos\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \sin(3\pi - \alpha) + 2\cos^2\alpha$$

1 $\cos 2\alpha$ $\sin 2\alpha$ $2\sin^2\alpha$ $\cos^2\alpha$

Найдите среднее арифметическое всех корней уравнения

$$(x^2 - 16)(4^{\sqrt{x+3}} - 4^{x+1}) = 0$$

1,0 2,5 3,0 -0,25 $\frac{1}{3}$

Найдите сумму корней или корень, если он единственный, уравнения

$$\log_{x+4}(2x^2 + 7x + 4) = 2$$

1 2 -3 4 -12

Найдите область определения функции $f(x) = \sqrt{\log_{0,2} \frac{3x+4}{x+5}}$

$(-5; 0,5]$ $(-5; -\frac{4}{3})$ $(-\frac{4}{3}; 0,5]$ $(-\frac{4}{3}; 0,5] \cup \{-5\}$ $(-\infty; 0,5]$

Материальная точка движется по оси ОХ по закону $x(t) = \frac{t^3}{12} - 2t^2 + 7$ (x – координата, t – время). Найдите момент времени, когда ускорение равно 0.

9 8 7 6 5

В цилиндре периметр осевого сечения равен 40 см, диагональ этого сечения образует с плоскостью основания угол 45° . Найти объем цилиндра (в куб. см), в ответ записать объем, деленный на π

100 150 200 250 300

Найти произведение корней уравнения $\frac{x^3 + 6x^2 + 4x - 5}{x^2 + 8x + 15} = 1$

Найдите наименьшее целое решение неравенства $\frac{(x+3)(x^2+2x-3)}{x^4-9x^2} \geq 0$

Найдите сумму корней, или корень, если он единственный, уравнения

$$|x - 9| = 5x - 33$$

Найдите число корней уравнения $(\cos x + 1)(\operatorname{ctg} x - 3) = 0$, принадлежащих промежутку $[-2\pi; \frac{3\pi}{2}]$

Найдите сумму всех целых решений неравенства $\frac{5-5^{x+6}}{(\frac{1}{2})^{x-4}-8} \leq 0$

В прямоугольном треугольнике длина катета, лежащего против угла 60° , равна $4\sqrt{3}$ дм. Найдите (в дм) радиус описанной около треугольника окружности.

В окружности вписанный угол $\varphi = 75^\circ$ опирается на дугу АВ. Площадь сектора с дугой АВ равна $\frac{5\pi}{3}$ см². Найдите радиус окружности (в см).

Найдите суммарную длину интервалов возрастания функции $f(x)$ на отрезке $[-4; 8]$, если график ее производной $f'(x)$ на этом отрезке имеет вид

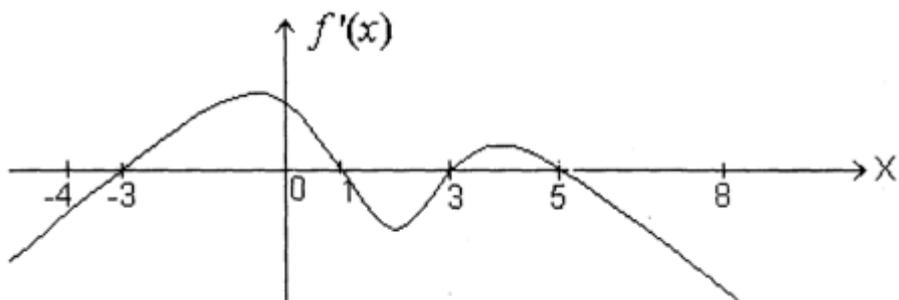


График функции $y = \frac{4}{x+a} - b$ получается из графика функции $y = \frac{4}{x+2} - 2$ параллельным переносом на 6 единиц вправо и на 5 единиц вверх.

Найдите $a - b$.