

Вариант 2

$$\sin \frac{\pi(4x-3)}{4} = 1.$$

1. Решите уравнение

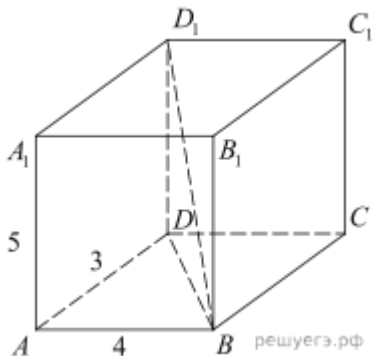
В ответе напишите наибольший отрицательный корень.

2. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 4$, $\sin A = \frac{3\sqrt{34}}{34}$. Найдите BC .

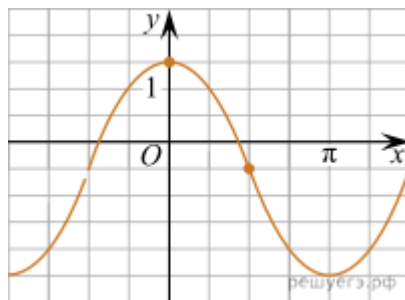
3. Найдите значение выражения $\frac{\sin 24^\circ}{2 \cos(-3\pi - \beta) + \sin(-\frac{\pi}{2} + \beta)}$.

4. Найдите значение выражения $\frac{3 \cos(\beta + \pi)}{3 \cos(\beta + \pi)}$.

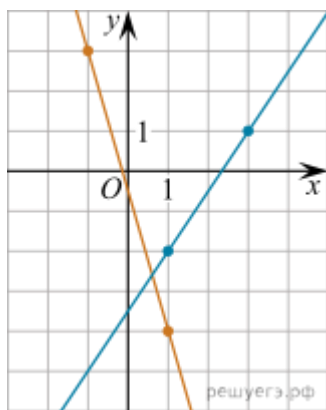
5. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 5$. Найдите угол DBD_1 . Ответ дайте в градусах.



6. На рисунке изображён график функции $f(x) = a \cos x + b$. Найдите a .



7. На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите ординату точки пересечения графиков.



$$6 \sin^2 x + 15 \sin \left(\frac{3\pi}{2} + x \right) - 12 = 0.$$

8. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-5\pi; \frac{-7\pi}{2} \right]$.