

11 "Б", биологи, алгебра, 29 сентября, самостоятельная работа.

Примечание. Задание №4 исправлено: по моей ошибке в реальной работе были числа, приводящие к значительно более громоздким вычислениям, чем хотелось бы. Прошу у вас прощения.

1) Найдите площадь криволинейной трапеции под графиком функции $f(x) = \cos(2x - \frac{\pi}{3})$, ограниченной пределами $x = 0$ и $x = \frac{\pi}{3}$.

2) Найдите ту из первообразных функции $y = 4x^3 - 6x^2 - x - 4$, которая пересекает ось абсцисс в точке $(1; 0)$.

3) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = -x^2 + 3x + 4$ и $y = 0$.

4) Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \frac{4}{\sqrt{x}}$ и $3y + 2x = 14$.

5) Каким должно быть число b , чтобы площадь криволинейной трапеции под графиком функции $y = \frac{9}{x^2}$ с пределами $x = 1$ и $x = b$ равнялась 8. Может ли она равняться 10?

6) Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком $y = 2\sqrt{x}$, касательной к нему в точке с абсциссой 4 и осью абсцисс.