

11 "А", биологи, алгебра, 14 января, домашнее задание.

1) Вычислите $\int_0^1 \sqrt{x}(\sqrt{x} - 1)dx$.

2) Вычислите $\int_1^e \frac{\ln x dx}{x}$.

3) Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 6x - x^2$, $y = 0$ и $y = x$.

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

5) Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \frac{6}{x}$, $y = \frac{x}{2} + 2$ и $y = x$. (Из двух фигур, удовлетворяющих данным условиям, выберите ту, которая содержит начало координат.)

6) Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \cos 2x - 6$, $y = \sin x + \sin 2x$, $x = 0$ и $x = \frac{\pi}{2}$.