

11 "А", биологи, алгебра, 26 ноября, самостоятельная работа.

- 1) Вычислите $\int (4x^3 - \sin x) dx$.
- 2) Вычислите $\int x^2(3 - 2x) dx$.
- 3) Вычислите $\int \frac{4dx}{5-3x}$.
- 4) Среди всех первообразных функции $f(x) = \sqrt{2x+1}$ найдите такую, график которой проходит через начало координат.
- 5) Вычислите $\int \frac{dx}{2+e^x}$.
- 6) Вычислите $\int \operatorname{tg}^2 x dx$.
- 7) Вычислите $\int \frac{dx}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x-1}}$.

11 "А", биологи, алгебра, 26 ноября, домашнее задание.

- 1) Вычислите $\int (3-x)(4-x^2) dx$.
- 2) Вычислите $\int \frac{4dx}{5-x}$.
- 3) Вычислите $\int (5x-7)^{100} dx$.
- 4) Вычислите $\int \frac{2^x+5^x}{10^x} dx$.
- 5) Вычислите $\int \frac{dx}{1-x^2}$. Подсказка: $\frac{1}{1+x} + \frac{1}{1-x} = ?$
- 6) Найдите для $f(x) = 3 - 2x$ такую первообразную $F(x)$, чтобы графики функций $f(x)$ и $F(x)$ касались друг друга.
- 7) Укажите все первообразные функции $f(x) = \cos 2x$, график которых не пересекается с графиком функции $f(x)$.
- 8) Вычислите $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$.