

**Семинар 18. Неопределённый интеграл — замена переменной.**

6 июня 2015 г.

**Задача 1.** Найдите неопределённые интегралы:

а)  $\int (x - 1)^{50} dx;$

д)  $\int e^{5x+2} dx;$

з)  $\int (4x + 7)^{-5/2} dx;$

б)  $\int (2x + 1)^{100} dx;$

е)  $\int \frac{2dx}{1 - 3x};$

и)  $\int \frac{dx}{\sqrt{4 - x^2}};$

в)  $\int (\cos 3x - \sin 4x) dx;$

ё)  $\int \frac{dx}{9x^2 + 1};$

й)  $\int \frac{dx}{\sin^2(4x - 1)};$

г)  $\int \cos \frac{1 - x}{2} dx;$

ж)  $\int \frac{dx}{x^2 + 9};$

к)  $\int \frac{2x + 3}{2x + 1} dx.$

**Задача 2.** Найдите неопределённые интегралы:

а)  $\int x(x^2 + 1)^9 dx;$

в)  $\int \sqrt{x} \sin(x^{3/2} - 1) dx;$

д)  $\int \sin^2 x dx;$

б)  $\int x^2 \sqrt[5]{x^3 + 1} dx;$

г)  $\int \operatorname{tg} x dx;$

е)  $\int \sqrt{1 - x^2} dx.$