

**Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям**

**Задание 1.** Найти интегралы:

1)  $\int e^{5x+2} dx$ ;      2)  $\int (4x-1)^{18} dx$ ;      3)  $\int \frac{dx}{\sqrt{9-4x^2}}$ .

**Задание 2.** Найти интеграл  $\int x^2 \sin(x^3 + 2) dx$ .

**Задание 3.** Найти интеграл  $\int x^2 \sin x dx$ .

**Задание 4.** Найти интеграл  $\int x \cdot \arctg x dx$ .

**Задание 5.** Найти интеграл  $\int e^x \cos x dx$ .

**Дополнительные задачи**

1. Найти интегралы:

1)  $\int \sqrt{3x+8} dx$ ;      2)  $\int \frac{\sin x}{\sqrt{\cos^2 x + 4}} dx$ ;      3)  $\int \frac{e^{2x}}{e^{4x} - 7} dx$ .

2. Найти интегралы:

1)  $\int x^2 e^{3x} dx$ ;      2)  $\int x^2 \ln x dx$ ;      3)  $\int \arccos \frac{x}{4} dx$ .