

**Домашнее задание по теме: «Нахождение определенного интеграла по формуле Ньютона – Лейбница»**

Найти интегралы:

1) № 2301.  $\int_1^2 \frac{dx}{x+x^3}$ ;      **Ответ:**  $\ln \sqrt{\frac{8}{5}}$ .

2) № 2311.  $\int_0^{\pi/4} \frac{x \sin x dx}{\cos^3 x}$ ;      **Ответ:**  $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$ .

3) № 2309.  $\int_0^{\ln 5} \frac{e^x \sqrt{e^x - 1}}{e^x + 3} dx$ ;      **Ответ:**  $4 - \pi$ .

4) № 2310.  $\int_1^3 \frac{dx}{x\sqrt{x^2 + 5x + 1}}$ ;      **Ответ:**  $\ln \frac{7 + 2\sqrt{7}}{9}$ .

5\*) № 2291.  $\int_0^a \frac{dx}{x + \sqrt{a^2 - x^2}}$ ;      **Ответ:**  $\frac{\pi}{4}$ .

6) № 2308.  $\int_0^{\sqrt{3}} x^5 \cdot \sqrt{1+x^2} dx$ ;      **Ответ:**  $\frac{848}{105}$ .