

## Домашнее задание по теме: «Признаки сходимости несобственных интегралов»

Исследовать сходимость несобственных интегралов с помощью признаков сходимости:

1) № 2387.  $\int_1^{+\infty} \frac{x^3 + 1}{x^4} dx$ ;      **Ответ:** расходится.

2) № 2388.  $\int_0^{+\infty} \frac{x^{13}}{(x^5 + x^3 + 1)^3} dx$ ;      **Ответ:** сходится.

3) № 2390.  $\int_0^{+\infty} \sqrt{x} \cdot e^{-x} dx$ ;      **Ответ:** сходится.

4) № 2392.  $\int_{e^2}^{+\infty} \frac{dx}{x \ln \ln x}$ ;      **Ответ:** расходится.

5) № 2412.  $\int_0^1 \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt{1-x^4}}$ ;      **Ответ:** сходится.

6) № 2413.  $\int_0^1 \frac{x^2 dx}{\sqrt[3]{(1-x^2)^5}}$ ;      **Ответ:** расходится.

7) № 2415.  $\int_0^1 \frac{\sqrt{x} dx}{e^{\sin x} - 1}$ ;      **Ответ:** сходится.

8) № 2417.  $\int_0^{\pi/2} \frac{\ln \sin x}{\sqrt{x}} dx$ ;      **Ответ:** сходится абсолютно.