«Признаки сходимости несобственных интегралов»

Исследовать сходимость несобственных интегралов с помощью признаков сходимости:

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

2) № 2388. $\int\limits_{0}^{+\infty} \frac{x^{13}}{(x^5+x^3+1)^3}dx$; **Ответ:** сходится.

3) № 2390. $\int\limits_{0}^{+\infty} \sqrt{x}\cdot e^{-x}dx$; **Ответ:** сходится.

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

5) № 2412. $\int\limits_{0}^{1} \frac{\sqrt{x}dx}{\sqrt{1-x^4}}$; **Ответ:** сходится.

6) № 2413. $\int\limits_{0}^{1} \frac{x^2dx}{\sqrt[3]{(1-x^2)^5}}$; **Ответ:** расходится.

7) № 2415. $\int\limits_{0}^{1} \frac{\sqrt{x}dx}{e^{\sin x}-1}$; **Ответ:** сходится.

8) № 2417. $\int\limits_{0}^{\pi/2} \frac{\ln\sin x}{\sqrt{x}}dx$; **Ответ:** сходится абсолютно.