

$$2534. \int_0^{\pi/2} \sqrt{1 - \frac{1}{4} \sin^2 x} \, dx \quad (n = 6).$$

С помощью формулы Симпсона вычислить интегралы:

$$2535. \int_1^9 \sqrt{x} \, dx \quad (n = 4).$$

$$2536. \int_0^{\pi} \sqrt{3 + \cos x} \, dx \quad (n = 6).$$

$$2537. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{x} \, dx \quad (n = 10).$$

$$2538. \int_0^1 \frac{x \, dx}{\ln(1+x)} \quad (n = 6).$$

2539. Принимая $n = 10$, вычислить константу Каталана

$$G = \int_0^1 \frac{\operatorname{arctg} x}{x} \, dx.$$

2540. Пользуясь формулой $\frac{\pi}{4} = \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$, вычислить число π с точностью до 10^{-5} .

2541. Вычислить $\int_0^1 e^{x^2} dx$ с точностью до 0,001.

2542. Вычислить $\int_0^1 (e^x - 1) \ln \frac{1}{x} \, dx$ с точностью до 10^{-4} .

2543. Вычислить с точностью до 0,001 интеграл вероятностей $\int_0^{+\infty} e^{-x^2} dx$.

2544. Приблизительно найти длину эллипса, полуосси которого $a = 10$ и $b = 6$.

2545. Построить по точкам график функции

$$y = \int_0^x \frac{\sin t}{t} \, dt \quad (0 \leq x \leq 2\pi),$$

приняв $\Delta x = \pi/3$.