

Вычислить интегралы:

$$2268. \int_0^1 x(2-x^2)^{12} dx.$$

$$2269. \int_{-1}^1 \frac{xdx}{x^2+x+1}.$$

$$2270. \int_1^e (x \ln x)^2 dx. \quad 2271. \int_1^9 x^3 \sqrt{1-x} dx.$$

$$2272. \int_{-2}^{-1} \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}}. \quad 2273. \int_0^1 x^{15} \sqrt{1+3x^8} dx.$$

$$2274. \int_0^3 \arcsin \sqrt{\frac{x}{1+x}} dx.$$

$$2275. \int_0^{2\pi} \frac{dx}{(2+\cos x)(3+\cos x)}.$$

$$2276. \int_0^{2\pi} \frac{dx}{\sin^4 x + \cos^4 x}.$$

$$2277. \int_0^{\pi/2} \sin x \sin 2x \sin 3x dx. \quad 2278. \int_0^{\pi} (x \sin x)^2 dx.$$

$$2279. \int_0^{\pi} e^x \cos^2 x dx. \quad 2280. \int_0^{\ln 2} \operatorname{sh}^4 x dx.$$

С помощью формул понижения вычислить интегралы, зависящие от параметра n , принимающего целые положительные значения:

$$2281. I_n = \int_0^{\pi/2} \sin^n x dx. \quad 2282. I_n = \int_0^{\pi/2} \cos^n x dx$$

$$2283. I_n = \int_0^{\pi/4} \operatorname{tg}^{2n} x dx. \quad 2284. I_n = \int_0^1 (1-x^2)^n dx.$$

$$2285. I_n = \int_0^1 \frac{x^n dx}{\sqrt{1-x^2}}. \quad 2286. I_n = \int_0^1 x^n (\ln x)^n dx.$$