

ближенно вычислить $\sqrt[3]{9}$ и оценить ошибку, которая получится, если взять три члена разложения.

2922. Приближенно вычислить:

а) $\operatorname{arctg} 1,2$; б) $\sqrt[10]{1000}$; в) $\frac{1}{\sqrt{e}}$; г) $\ln 1,25$

и оценить соответствующие погрешности.

Пользуясь соответствующими разложениями, вычислить с указанной степенью точности следующие значения функций:

2923. $\sin 18^\circ$ с точностью до 10^{-5} .

2924. $\cos 1^\circ$ с точностью до 10^{-6} .

2925. $\operatorname{tg} 9^\circ$ с точностью до 10^{-3} .

2926. e с точностью до 10^{-6} .

2927. $\ln 1,2$ с точностью до 10^{-4} .

2928. Исходя из равенства

$$\frac{\pi}{6} = \arcsin \frac{1}{2},$$

найти число π с точностью до 10^{-4} .

2929. Пользуясь тождеством

$$\frac{\pi}{4} = \operatorname{arctg} \frac{1}{2} + \operatorname{arctg} \frac{1}{3},$$

вычислить число π с точностью до 0,001.

2930. Пользуясь тождеством

$$\frac{\pi}{4} = 4 \operatorname{arctg} \frac{1}{5} - \operatorname{arctg} \frac{1}{239},$$

определить число π с точностью до 10^{-9} .

2931. Пользуясь формулой

$$\ln(n+1) = \ln n + 2 \left[\frac{1}{2n+1} + \frac{1}{3(2n+1)^3} + \dots \right],$$

найти $\ln 2$ и $\ln 3$ с точностью до 10^{-5} .

2932. С помощью разложений подынтегральных функций в ряды вычислить с точностью до 0,001 следующие интегралы:

а) $\int_0^1 e^{-x} dx$; б) $\int_2^4 e^{1/x} dx$; в) $\int_0^2 \frac{\sin x}{x} dx$;