

Дисклеймер.

Автор не несет ответственности за любой ущерб, причиненный Вам при использовании данного документа. Автор напоминает, что данный документ может содержать ошибки и опечатки, недостоверную и/или непроверенную информацию. Если Вы желаете помочь в развитии проекта или сообщить об ошибке/опечатке/неточности:

[GitHub проекта](#)

[Автор в ВК](#)

Содержание

$$\varphi(x) = 2.8x + \sqrt{1+x}, g(x) = \arctan(1.5x + 0.2), f(u, v) = \cos(u)v.$$

Оценим границы интервалов:

$$1.3 < u < 1.7, 0.3 < v < 0.5.$$

Оценим частные производные:

$$\frac{\partial f}{\partial u} = -v \sin u, \quad \frac{\partial f}{\partial v} = \cos u$$

Посмотрим значения $\cos u$: $\cos 1.3 = 0.2$, $\cos 1.7 = -1$.

Вычислим значения:

$$\left| \frac{df}{du} \right| \leq 0.5 \cdot \sin(1.7) < 0.5, \quad \left| \frac{df}{dv} \right| \leq \cos(1.3) < 0.2$$

Значит, требуемые вычисления необходимо произвести с точностью:

для $\varphi(x) = \frac{10^{-6}}{1.5}$, для $g(x) = \frac{10^{-6}}{0.6}$ и для $f(u, v) = \frac{10^{-6}}{3}$.