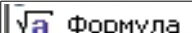


Текстовый редактор LibreOffice Writer 3.5.4 (Microsoft Windows)



Задание № 10 Редактор формул

Добавьте значок **редактора формул** в стандартную панель инструментов:

- Вид | Панели инструментов | Настройка |
- вкладка **Панели инструментов**, кнопка **Добавить**
- категория **Вставить**, команда  **Формула**

Пользуясь панелью **Редактора формул**, наберите текст после пунктира:

$$D[\tilde{D}] = \frac{0,8n + 1,2}{n(n-1)} D^2$$

Например, доказано, что при нормальном распределении величины X случайная величина

$$T = \sqrt{n} \frac{\tilde{m} - m}{\sqrt{\tilde{D}}}, \quad (14.4.1)$$

где

$$\tilde{m} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \quad \tilde{D} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \tilde{m})^2}{n-1}$$

подчиняется так называемому *закону распределения Стьюдента* с $n-1$ степенями свободы; плотность этого закона имеет вид

$$S_{n-1}(t) = \frac{\Gamma(\frac{n}{2})}{\sqrt{(n-1)\pi} \Gamma(\frac{n-1}{2})} \left(1 + \frac{t^2}{n-1}\right)^{-\frac{n}{2}} \quad (14.4.2)$$

где $\Gamma(x)$ – известная гамма-функция:

$$\Gamma(x) = \int_0^{\infty} u^{x-1} e^{-u} du$$

Оценки для этих параметров определяются формулами:

$$\left. \begin{aligned} \tilde{m}_x &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}; \tilde{m}_y = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}; \\ \tilde{E}_x &= \rho \sqrt{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - m_x)^2}{n-1}}; \\ \tilde{E}_y &= \rho \sqrt{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - m_y)^2}{n-1}}, \end{aligned} \right\}$$

(14.7.1)