

Задание № 3

Непрерывная случайная величина X распределена нормально и задана плотностью распределения

$$f(x) = (1 / (4 * \sqrt{2\pi})) * \exp(-(x+2)^2 / 32)$$

или

$$f(x) = \frac{1}{4 * \sqrt{2\pi}} * \exp\left(-\frac{(x+2)^2}{32}\right)$$

Найдите:

а). $M(X)$

б). $D(X)$

в). $\text{std}(X)$ (среднее квадратичное отклонение)

$$f(x) = \frac{1}{\sigma * \sqrt{2\pi}} * \exp\left(-\frac{(x-a)^2}{2 * \sigma^2}\right)$$

где

$$a = M(x)$$

$$\sigma^2 = D(x)$$

=>

$$M(x) = a = -2$$

$$D(x) = \sigma^2 = \frac{32}{2} = 16$$

$$\text{std}(x) = \sigma = 4$$