

【Word 数式作成の時間内演習】

次の正規分布の定義を Word + 数式エディタ (Microsoft 数式 3.0、MathType) を用いて作成しなさい。

[定義] 正規分布 $N(\mu, \sigma^2)$ の確率密度関数 $f(x)$ は、

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad \text{あるいは} \quad f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left\{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right\}$$

である。

<数式の一例>

$$P(a \leq X \leq b) = \int_a^b f(x) dx \quad \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式は、 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$$\text{連分数 } x = a_0 + \frac{1}{a_1 + \frac{1}{a_2 + \frac{1}{a_3}}}$$

床関数 $\lfloor x \rfloor = \max \{n \in \mathbb{Z} \mid n \leq x\}$

(床関数は floor(x)、ガウス記号 $[x]$ と書く)

[0,1] の一様分布の確率密度関数は、

$$f(x) = \begin{cases} 1 & (0 \leq x \leq 1 \text{ のとき}) \\ 0 & (\text{それ以外するとき}) \end{cases}$$

指数関数のマクローリン展開 $e^x = 1 + x + \frac{1}{2!}x^2 + \frac{1}{3!}x^3 + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$