

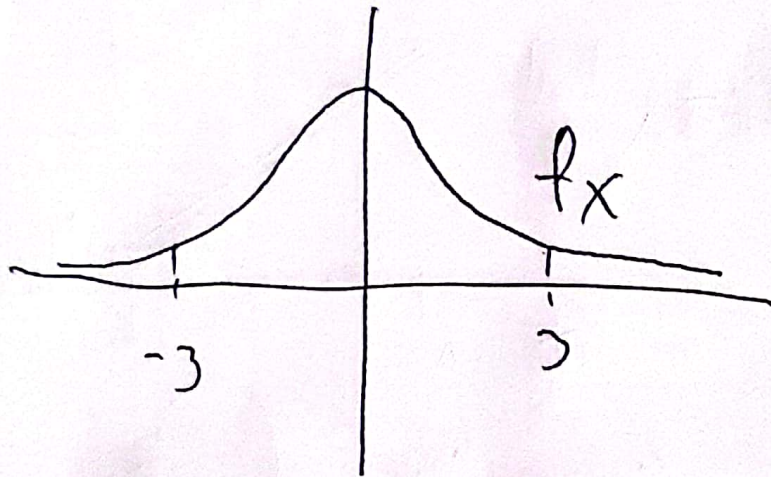
Problem: 4 metoda aproksymacji, linijny π .

Niech $X \in N(0,1)$, czyli f. gęstość f_X

i F_X dane

$$F_X(t) = \int_{-\infty}^t f_X(u) du = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^t e^{-\frac{u^2}{2}} du$$

$\Phi(t)$



Konstanta z "zasady 3 σ " (patrz wyś.) należy:

(i) napisać formułę (algorytm) na aproksymację linijny π

(ii) zaimplementować tę formułę

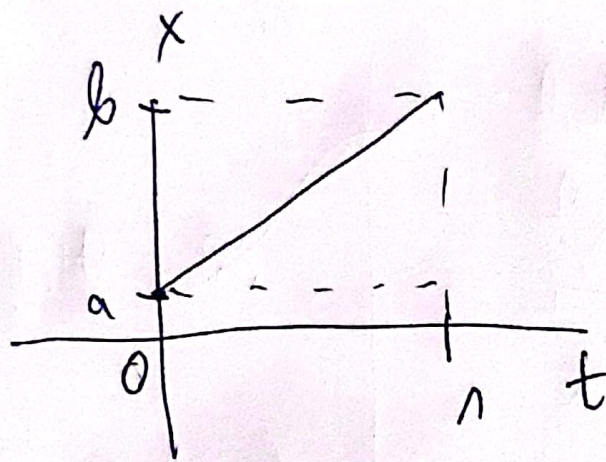
(1)

Wsk.

Yoh' mamy $(a < b)$

$$(*) \int_a^b g(u) du, \text{ b skory\u015bc}$$

procedury zamiany zmiennych



$$x = (b-a)t + a$$

ca\u0142y (*) mo\u017cmo zamieni\u0107 na :

$$\begin{aligned} \int_a^b g(u) du &= \int_0^1 g((b-a)t + a) \cdot (b-a) dt \\ &= (b-a) \int_0^1 g((b-a)t + a) dt \end{aligned}$$

(2)

Długość, może ciąg

(x_1, x_2, \dots, x_n) lub (pseudo)losowy

$$\int_a^b g(x) dx \approx \frac{b-a}{n} \sum_{j=1}^n g((b-a)x_j + a)$$

(2)