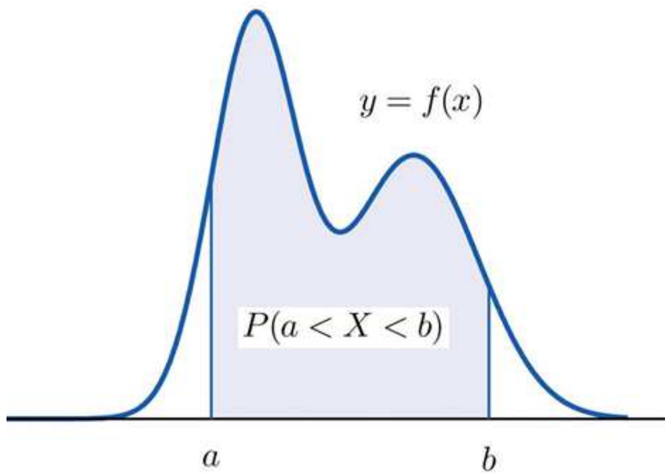
Zmienna losowa ciągła:

Funkcja gęstości pp.: $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1$

Dystrybuanta: $F(x_k) = P(X \leq x_k) = \int_{-\infty}^{x_k} f(x)dx$

f – funkcja gęstości prawdopodobieństwa

$P(a < X \leq b) = \int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$



Wartość oczekiwana: $E(X) = \int_{-\infty}^{+\infty} xf(x)dx$

Wariancja: $V(X) = E(X^2) - [E(X)]^2$

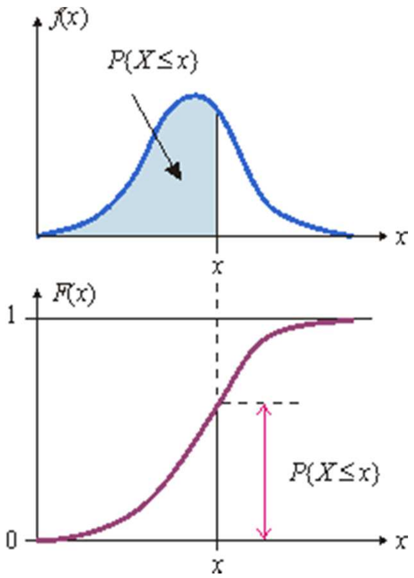
***Funkcja gęstości prawdopodobieństwa dla rozkładu normalnego* N(*μ, σ*):**

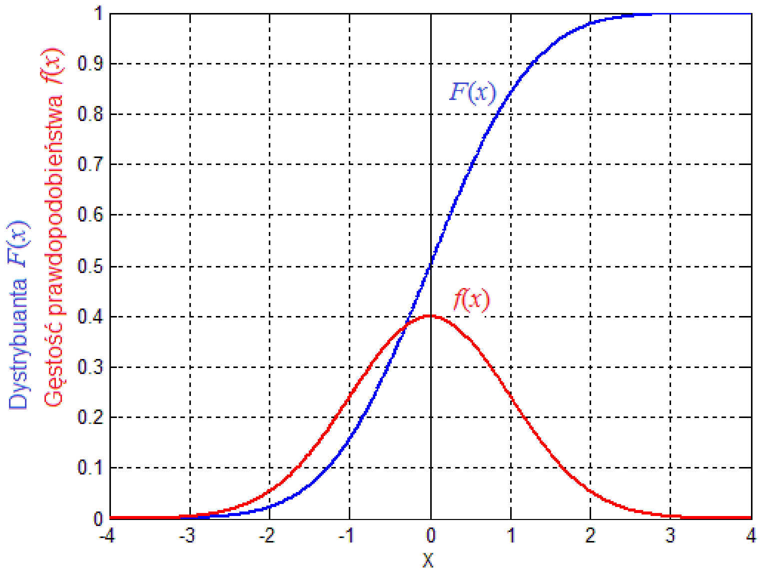
$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} exp\left[\frac{-(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right]$$

μ - wartość oczekiwana rozkładu normalnego, σ^2 - wariancja rozkładu normalnego.

***Dystrybuanta dla rozkładu normalnego* N(*μ, σ*):**

$$F(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} exp\left[\frac{-(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right] dx$$





Standaryzowana zmienna losowa:

Postać zmiennej: $Z = \frac{X-E(X)}{\sqrt{V(X)}}$

Parametry zmiennej o standardowym rozkładzie normalnym:

$$E(Z) = 0, \qquad \sqrt{V(Z)} = 1$$