

**CENTRALNE TWIERDZENIE GRANICZNE (CTG)**

$\{X_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  - ciąg niezależnych zmiennych losowych o tym samym rozkładzie, wartości oczekiwanej  $EX_n = m$  i wariancji  $D^2X_n = \sigma^2 > 0$

$$P\left(\frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n - n \cdot m}{\sigma\sqrt{n}} \leq x\right) \rightarrow \Phi(x)$$

$S_n$  - zmienna losowa o rozkładzie dwumianowym z parametrami  $n$  i  $p$ :

$$P\left(\frac{S_n - n \cdot p}{\sqrt{n \cdot p \cdot q}} \leq x\right) \rightarrow \Phi(x) \quad \text{dla } x \in \mathbb{R}$$

**POPRAWKA DO CTG:**

$$P(k_1 \leq X_1 + X_2 + \dots + X_n \leq k_2) = P(k_1 - 0.5 \leq X_1 + X_2 + \dots + X_n \leq k_2 + 0.5)$$

$X_i$  typu skokowego,  $k_1, k_2 \in \mathbb{Z}$ ,  $k_1 < k_2$