

ZADANIA (tw. de Moivre'a-Laplace'a)

1. Korzystając z tablic określ, jaka jest szansa, że zmienna losowa o standardowym rozkładzie normalnym przyjmie wartość z przedziału
 - a. $[-1,72; 1,3]$
 - b. $[-0,73; 0,48]$
 - c. $[1,33; 4,15]$
 - d. $[-2,75; -1,34]$
2. Oblicz, jaka jest szansa, że w 1000 rzutów monetą
 - a. co najmniej 600 razy wypadnie orzeł
 - b. co najwyżej 550 razy wypadnie reszka
 - c. wypadnie od 450 do 550 orłów
 - d. wypadnie od 400 do 500 reszek
3. Grupa 500 osób stoi na rozdrożu. Każdy z zebranych rzuca kostką. Jeśli wypadnie 1 lub 5 oczek idzie w lewo, a jeśli 2, 3, 4 lub 6 oczek to w prawo. Jaka jest szansa, że na prawo pójdzie co najmniej 300 osób?
4. Każdy z 400 studentów mieszkających w akademiku spędza w pokoju cichej nauki 3 godziny dziennie, przy czym ochota na taką pracę przychodzi studentom niezależnie od godziny (rozkład chwili wyjścia do pokoju cichej nauki jest jednostajny na przedziale 24 godzin). Obliczyć, ile stolików potrzeba w pokoju cichej nauki, by w danej chwili z prawdopodobieństwem 95 procent mieścił on wszystkich chętnych do nauki.