

**Statystyka matematyczna i planowanie eksperymentu**  
**laboratorium 2.**

**INSTRUKCJA**

**1. Cel ćwiczenia**

Wykonując ćwiczenie zapoznasz się z podstawowymi funkcjami programu Scilab stosowanymi do obliczeń związanych z rozkładami zmiennych losowych.

**2. Rozkłady zmiennych losowych w programie Scilab**

Program Scilab posiada funkcje stosowane w obliczeniach statystycznych. Poniższa tabela przedstawia wszystkie niezbędne polecenia potrzebne do wykonania zadań prezentowanych na laboratorium.

**UWAGA!**

**W pierwszej kolejności otwórz okno SciPad (biała kartka w pasku narzędzi)**

L.p.	Polecenie	Opis działania
<b>ROZKŁAD BERNOULLIEGO</b>		
1	factorial(k)	funkcja obliczająca silnię z liczby k
<b>ROZKŁAD POISSONA</b>		
2	factorial(k)	funkcja obliczająca silnię z liczby k
3	%e	liczba Eulera (Nepera)
<b>ROZKŁAD NORMALNY</b>		
4	%pi	liczba Pi
5	cdfnor(„PQ”, x, m, σ)	dystrybuanta rozkładu normalnego N(m, σ) dla wartości x

Imię i nazwisko .....  
Kierunek: .....  
Grupa: .....  
Zestaw: .....

SPRAWOZDANIE Z LABORATORIUM  
*ROZKŁADY ZMIENNYCH LOSOWYCH*

**Co należy umieścić w sprawozdaniu !**

- Dane dotyczące zadania:  
liczebność –  $n = \dots$ ,  
wartość prawdopodobieństwa –  $p = \dots$ ,  
wartość średnią –  $m = \dots$ ,  
odchylenie standardowe –  $\sigma = \dots$ , itp.
- Nazwa rozkładu zmiennej losowej, którego dotyczy przykład.
- Wartości prawdopodobieństw, które należy obliczyć w poszczególnych przykładach (np.  $P(X < 5) = \dots$ ),
- Zastosowany wzór do obliczeń,
- Narysowany wykres (jeśli wymaga tego treść zadania).