

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja

#### **Lekcja 1**

##### **Jak w przyrodzie**

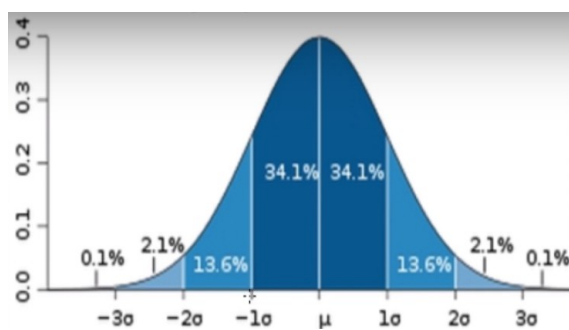
- IQ
- wielkość stopy
- wyniki na maturze

##### **Krzywa Gaussa**

##### **Parametry**

##### **Reguła trzech sigma**

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja



## Lekcja 2

### Dystrybuanta rozkładu normalnego standaryzowanego

#### Dwa rodzaje tablic

- tabelka jednowymiarowa z wartościami ujemnymi i dodatnimi
- tabelka dwuwymiarowa z wartościami tylko dodatnimi

#### Przekształcenia

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja

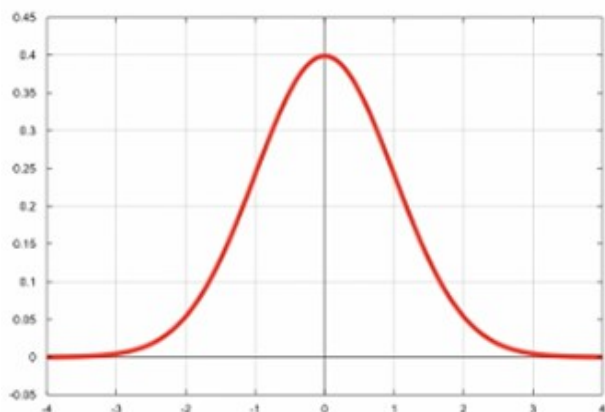
#### Czytanie „w obie strony”

#### Najczęstsze wartości

- 0.95
- 0.975
- 0.99

### Lekcja 3

W populacji o IQ o rozkładzie normalny o średniej 100 i odchyleniu standardowym 15 mamy obliczyć jakie jest prawdopodobieństwo ze dana osoba ma IQ większe od 130.



### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja

#### Lekcja 4

##### Przykład

Wzrost kobiet w pewnej populacji ma rozkład normalny  $N(165, 15)$ . Oznacza to, że zmienna losowa jaką jest wzrost kobiet ma rozkład normalny ze średnią równą 165 cm odchyleniem standardowym równym 15 cm. Jaki jest udział w populacji kobiet o wzroście:

- do 160 cm
- w przedziale 165-170 cm
- powyżej 175 cm
- dokładnie 150 cm

1. Dane  $\mu$  i  $\sigma$
2. Pytanie o prawdopodobieństwo  $P(x_1 < X < x_2) = ?$
3. Standaryzacja (z dokładnością do 2 miejsc po przecinku)  $u = \frac{x - \mu}{\sigma}$
4. Pytanie o prawdopodobieństwo z użyciem zmiennej standaryzowanej  $P(u_1 < U < u_2) = ?$
5. Rysunek pomocniczy.
6. Tablice statystyczne.
7. Odpowiedź.

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja

Wysokość drzewa w pewnym lesie ma rozkład normalny ze średnią 25 m i odchyleniem standardowym 4 m. Planuję się wyciąć 26% najwyższych drzew. Od jakiej wysokości drzewa będą wycinane?

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja

### 3.1 Rozkład Normalny - Typowe Zadania + Korzystanie Z Tablic- lekcja