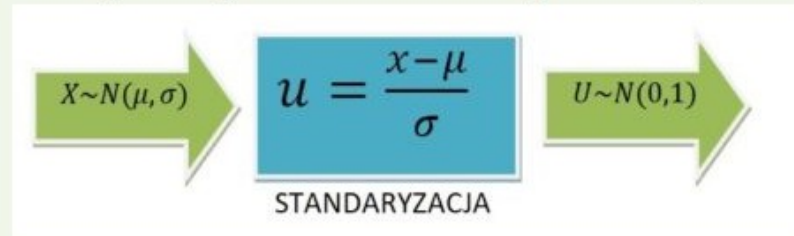


3.1 Rozkład Normalny-teoria

Mamy do policzenia prawdopodobieństwo np. $P(X \geq 160)$ gdzie X jest zmienna losowa o rozkładzie normalnym $N(\mu, \sigma)$ o danych parametrach μ i σ (średnia i odchylenie standardowe)

Aby policzyć to prawdopodobieństwo, chcemy daną zmienną sprowadzić do **rozkładu normalnego standaryzowanego** o wartości oczekiwanej $\mu = 0$ i odchyleniu standardowym $\sigma = 1$



Po co?

Będziemy mogli skorzystać z tablic rozkładu $N(0, 1)$, aby odczytać końcowe wartości prawdopodobieństw.

Schemat rozwiązywania zadań z rozkładem normalnym:

1. Dane μ i σ
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.