

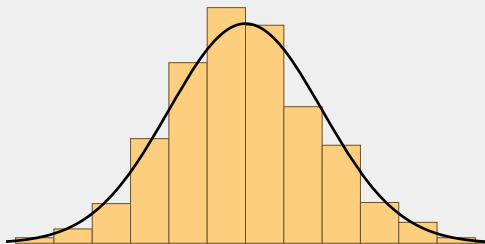
# PROBABILISTYKA

## WYKŁAD XI: CZASAMI TRZEBA SIĘ DOSTOSOWAĆ.

GRZEGORZ SIUDEM

WYDZIAŁ FIZYKI

WYKŁAD ZDALNY 2020



**W POPRZEDNIM ODCINKU...**

- testowaniu hipotez statystycznych.

# REGRESJA

## Idea

Zamiast  $X$  rozważamy  $(X, Y)$ . Wszystkie wielkości są analogiczne.

## Regresja pierwszego rodzaju

Zbiór punktów o współrzędnych  $(x, \mathbb{E}(Y|x))$  nazwiemy linią regresji zmiennej losowej  $Y$  względem zmiennej losowej  $X$ .

## Regresja pierwszego rodzaju

Zbiór punktów o współrzędnych  $(x, \mathbb{E}(Y|x))$  nazwiemy linią regresji zmiennej losowej  $Y$  względem zmiennej losowej  $X$ .

## Definicje

- Zmienne  $X$  nazywamy zmiennymi niezależnymi.
- Zmienne  $Y$  nazywamy zmiennymi zależnymi.
- Poszukujemy funkcji  $Y = f(X)$ .
- Residua.

## Regresja drugiego rodzaju

Prostą regresji zmiennej  $Y$  względem zmiennej  $X$  nazywamy prostą  $y = \alpha x + \beta$ , taką, że

$$\mathbb{E}((Y - \alpha X - \beta)^2) = \min$$



# KORELACJE

# PODSUMOWANIE

- tym czym jest regresja.
- dlaczego z regresją trzeba postępować ostrożnie.
- czym jest korelacja zmiennych losowych,
- dlaczego z korelacją trzeba uważać jeszcze bardziej.

**W NASTĘPNYM ODCINKU...**

- różnych rodzajach i zastosowaniach testów statystycznych.