

# Сравнение средних для $k$ независимых выборок: параметрический случай

Сравнение нескольких выборок

# Однофакторный дисперсионный анализ

- Сравнивает три и более групп.
- Параметрический метод (метрическая шкала, распределение нормально).
- Равные дисперсии.

# Однофакторный дисперсионный анализ

## Критерий Фишера

$$F = \frac{SS_b \times (n - k)}{SS_w \times (k - 1)} \sim F(k - 1, n - k)$$

$SS_b$  — межгрупповая дисперсия

$SS_w$  — внутригрупповая дисперсия

$k$  — количество групп

$n$  — объём выборки

$H_0$ : все группы равны.

$H_1$ : как минимум одна значимо отличается от всех остальных.

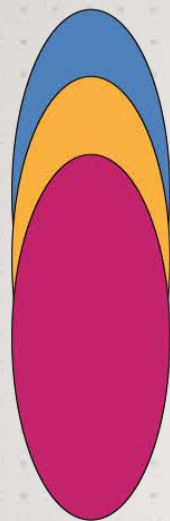
max



0



Различия  
значимы



Различия  
незначимы

$H_0$ : все группы равны.

$H_1$ : как минимум одна  
значимо отличается  
от всех остальных.

# Как понять, в чём состоят различия и какие группы отличаются значимо?

- Графический анализ.
- Множественные сравнения.