

1	2	3
③	5	7
1	3	6
2	4	5

$$H_0 \quad \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \quad \circ \cdots \circ \cdots \circ$$

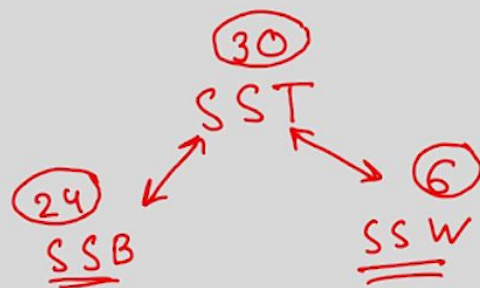
$$H_1 \quad \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

$$\bar{X} = \frac{\overbrace{3+1+2}^6 + \overbrace{5+4+3}^{12} + \overbrace{7+6+5}^{18}}{9} = \frac{36}{9} = \underline{\underline{4}}$$

$$F = \frac{\frac{SSB}{m-1}}{\frac{SSW}{N-m}} = \frac{\frac{24}{2}}{6/6} = \underline{\underline{12}}$$

$$SST = (3-4)^2 + (1-4)^2 + (2-4)^2 + (5-4)^2 + (4-4)^2 + (3-4)^2 + (7-4)^2 + (6-4)^2 + (5-4)^2 = \underline{\underline{30}}$$

$$df = N - 1 = 8$$



$$SSB = 3(2-4)^2 + 3(4-4)^2 + 3(6-4)^2 = 24$$

$$df = m - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$\bar{X} = 2 \quad \bar{X} = 4 \quad \bar{X} = 6$$

$$SSW = (3-2)^2 + (1-2)^2 + (2-2)^2 + (5-4)^2 + (3-4)^2 + (4-4)^2 + (7-6)^2 + (6-6)^2 + (5-6)^2 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$df = N - m = 9 - 3 = 6$$



Distribution Calculator

Distribution:

F

Degrees of freedom

2 50

Degrees of freedom (2)

1 6 50

Model:

$P(X > a)$

Find Area:

Upper Tail

a

0 12.05 15.27

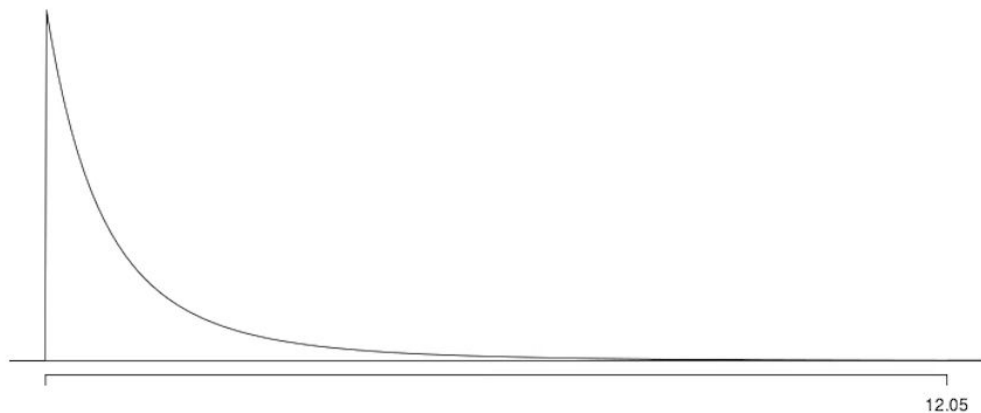
[Rate this app!](#)

[View code](#)

[Check out other apps](#)

[Want to learn more for free?](#)

F Distribution



$$P(X > 12.05) = 0.00792$$



Однофакторный дисперсионный анализ One-way ANOVA

Генотерапия позволяет корректировать работу дефективного гена, ответственного за развитие заболевания. В эксперименте сравнивалась эффективность четырех различных типов терапии. Результаты исследования представлены в таблице:

Терапия	N	M _x	SD
A	15	99,7	4,1
B	15	98,8	5,8
C	15	94,4	5,1
D	15	92,3	3,8



Результаты дисперсионного анализа:

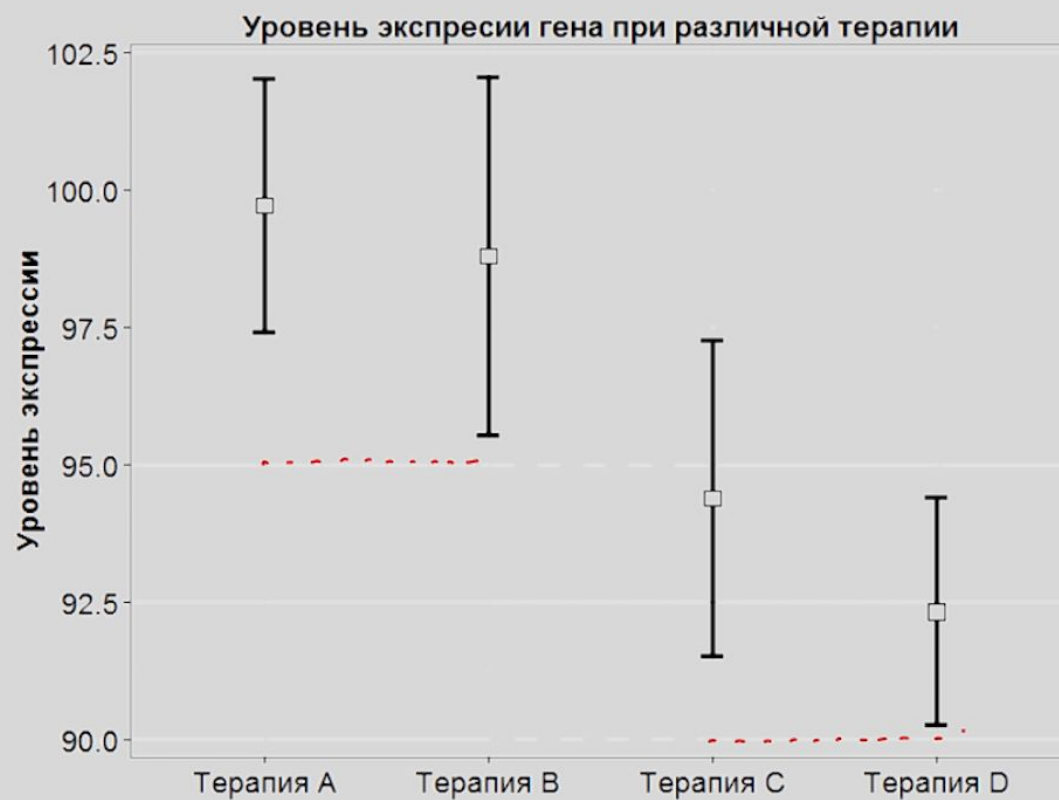
	<u>Df</u>	<u>Sum Sq</u>	<u>Mean Sq</u>	<u>F value</u>	<u>Pr(>F)</u>
* Therapy	3	560.7	186.91	8.037	0.0002
* Residuals	56	1302.3	23.25		

$$df = m - 1 \quad SSB \quad \frac{SSB}{df}$$

$$df = N - m \quad SSW$$



Строим график и интерпретируем результат



Удалось выявить статистически значимую взаимосвязь типа терапии с показателем уровня экспрессии гена($F(3, 56)=8,04$, $p<0,05$)

