

**Исключительно для ознакомительной цели.**

Имеются изделия четырёх сортов. Число изделий каждого сорта равно соответственно 2,4,3,5. Для контроля наудачу берут 7 изделий. Определить вероятность того, что среди них одно изделие первого сорта, два -второго сорта, три- третьего сорта и одно -четвертого сорта.

РЕШЕНИЕ:

Всего  $2+4+3+5=14$  изделий

Всего возможных способов выбрать 7 из 14:

$$n = C_{14}^7 = \frac{14!}{7!7!} = \frac{14*13*12*11*10*9*8}{7*6*5*4*3*2} = 13*11*3*8 = 3432$$

Число благоприятных исходов:

$$m = C_2^1 C_4^2 C_3^3 C_5^1 = 2 * 2 * 3 * 1 * 5 = 60$$

Искомая вероятность:

$$P = m/n = 60/3432 = 0.01748$$