

2. De um grupo de pessoas formado por 4 estudantes e 6 profissionais, pretende-se formar uma comissão com 5 pessoas. Qual a probabilidade de que a comissão seja formada exatamente por 2 estudantes e 3 profissionais?

$$\# \Omega = 10$$

$$\# e = 4$$

$$\# p = 6$$

$$P = \frac{C_{3,3}^{\#p} \cdot C_{2,2}^{\#e}}{C_{5,5}^{\# \Omega}} = \frac{\frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{\cancel{3 \cdot 2 \cdot 1}} \cdot \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1}}{\frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{5 \cdot 4 \cdot \cancel{3 \cdot 2 \cdot 1}}} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6} \cdot 10$$

$$P[(2 \text{ est e } 3 \text{ pro})] = \frac{\cancel{6} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{4} \cdot 4 \cdot 3}{\cancel{10} \cdot \cancel{9} \cdot \cancel{8} \cdot 7 \cdot 6} \cdot 10 = \frac{1}{28} \cdot 10 = \frac{10}{28}$$

$$P[(2 \text{ est e } 3 \text{ pro})] = \frac{10}{28} \simeq 0,476 \simeq 47,6\%$$