

ALUNO: João Pedro Menezes Silva
TURMA: Engenharia Civil

Semana 5 - Exercício 3

→ Definir eventos:

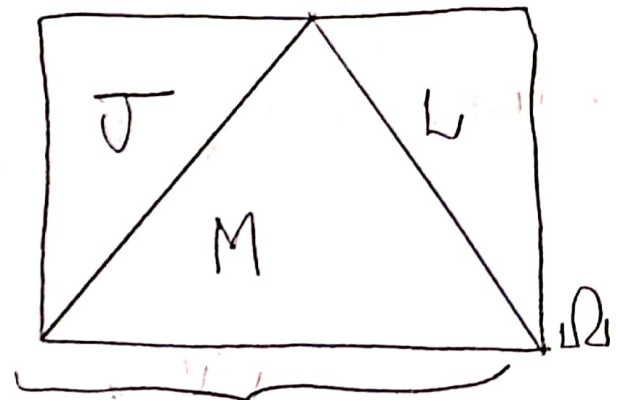
J = "João vence as eleições"

M = "Maria vence as eleições"

L = "Leonel vence as eleições"

F = "O festival é promovido"

$$P(F) = ?$$



Partição do
espaço amostral

→ Dados no exercício:

$$P(J) = \frac{5}{10}$$

$$P(L) = \frac{2}{10}$$

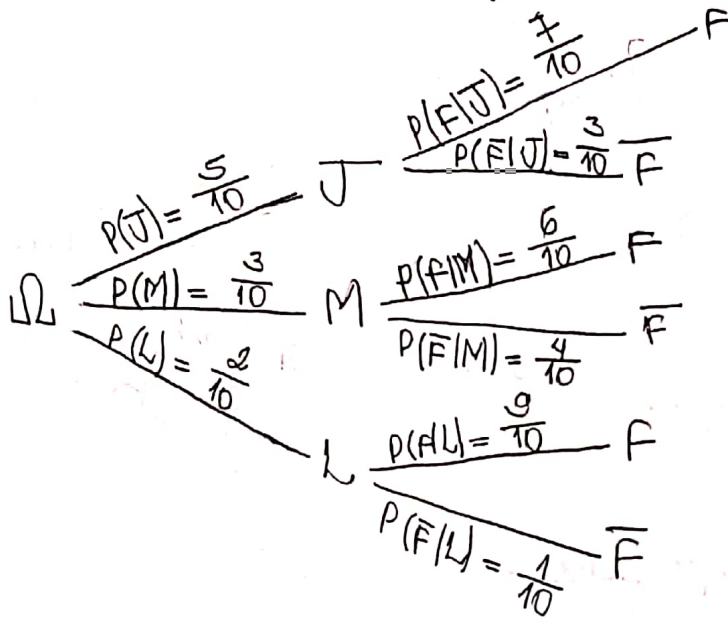
$$P(F|M) = \frac{6}{10}$$

$$P(M) = \frac{3}{10}$$

$$P(F|J) = \frac{7}{10}$$

$$P(F|L) = \frac{9}{10}$$

→ Construir diagrama de árvores:



→ Aplicando o teorema da probabilidade total:

$$P(F) = P(F|J)P(J) + P(F|M)P(M) + P(F|L)P(L)$$

$$P(F) = \frac{7}{10} \cdot \frac{5}{10} + \frac{6}{10} \cdot \frac{3}{10} + \frac{9}{10} \cdot \frac{2}{10}$$

$$P(F) = \frac{35}{100} + \frac{18}{100} + \frac{18}{100} \Rightarrow P(F) = \frac{71}{100} = 0,71$$

ou

$$P(F) = 71\%$$