

Probabilidade

LANÇANDO DOIS DADOS QUAL É A PROBABILIDADE DE OBTER O MESMO NÚMERO NOS DOIS DADOS E QUAL A PROBABILIDADE DE OBTER 11 COMO SOMA QUAL A PROBABILIDADE DE OBTER 7 COMO SOMA

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

Teorema da probabilidade total

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

LANÇANDO UM DADO QUAL É A PROBABILIDADE DE OBTER UM NÚMERO PAR O UM MÚLTIPLO DE 3

A : PAR
B : MÚLTIPLO DE 3

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} - \frac{1}{6}$$



$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3} \checkmark$$

LANÇANDO DOIS DADOS QUAL É A PROBABILIDADE DE OBTER Pelo menos NUM DADO O NÚMERO 6

A : PRIMEIRO DADO 6
B : SEGUNDO DADO 6

A ∩ B : PRIMEIRO E SEGUNDO DADO 6

$$P(A) = \frac{6}{36}$$

$$P(B) = \frac{6}{36}$$

$$P(A \cap B) = \frac{1}{36}$$

$$\frac{6+6-1}{36} = \frac{11}{36}$$

SE A E B SÃO EVENTOS INDEPENDENTES $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

$$\frac{3}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{6}{36} \cdot \frac{6}{36} = \frac{36}{36^2} = \frac{1}{36}$$

NUMA TURMA TEMOS 20 ALUNOS, 12 MULHERES E 8 HOMENS. O PROF ESCOLHE 2 ALUNOS PARA UMA CHAMADA ORAL. QUAL É A PROBABILIDADE DE ESCOLHER 2 MULHERES

$$P = \frac{\binom{12}{2}}{\binom{20}{2}} = \frac{\text{CASOS FAVORÁVEIS}}{\text{CASOS POSSÍVEIS}} = \frac{\frac{12!}{2! \cdot 10!}}{\frac{20!}{2! \cdot 18!}} = \frac{12}{20} \cdot \frac{11}{19}$$

1ª M 2ª M

PROBABILIDADE CONDICIONADA
EVENTOS DEPENDENTES