

RESOLUÇÃO Raio X MAT8_22PES03

No lançamento simultâneo de dois dados distinguíveis, qual a probabilidade de dar uma face cuja soma de seus números seja pelo menos 10?



Solução 1:

Professor observe que o espaço amostral envolvendo o lançamento simultâneo de dois dados é 36, pois $6 \cdot 6 = 36$.

Observe que a soma das faces deve ser **“pelo menos”** 10 e podemos representar isso na tabela que segue:

+	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						10
5					10	11
6				10	11	12

Assim a probabilidade procurada será:

$$p = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} \text{ ou } 16\%$$

Solução 2:

Número de elementos do espaço:

Dado 1	Dado 2	Pelo Princípio Multiplicativo, o número de elementos do espaço será:
6	6	$6 \times 6 = 36$

Número de elementos do evento - Soma das faces ser pelo menos 10

Pelo menos 10 significa: soma ser no mínimo 10 e no máximo 12, assim podemos ter três eventos distintos:

Evento A : Soma igual a 10: $4 + 6$; $5 + 5$; $6 + 4$ - 3 possibilidades

Evento B : Soma igual a 11: $5 + 6$; $6 + 5$ - 2 possibilidades

Evento C : Soma igual a 12: $6 + 6$ - 1 possibilidade

Logo,

$$p = p(A) + p(B) + p(C)$$

$$p = \frac{3}{36} + \frac{2}{36} + \frac{1}{36}$$

$$p = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} \text{ ou } 16\%$$