RESOLUÇÃO - ATIVIDADE COMPLEMENTAR MAT8_22PES04

01) No lançamento de uma moeda com faces C - cara ou K - coroa, qual a probabilidade de termos coroa no primeiro lançamento e cara no terceiro lançamento?

Solução 1:

Se cara - C e coroa - K, então:

CCC
CCK
CKC
CKK

KCC
KCK
KKC
KKK

Espaço: 8 possibilidades

Evento A - Ter coroa no 1º lançamento: KCC, KCK, KKC, KKK

Evento B - Ter cara no terceiro lançamento: CCC, CKC, KCC, KKC

A probabilidade de ter coroa no primeiro e cara no terceiro: KCC, KKC, por isso:

Probabilidade $p = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}\ ou\ 25\%$

Solução 2:

Espaço: Usando o Princípio Multiplicativo temos para os 4 lançamentos = 2 x 2 x 2 = 8 possibilidades

Evento A - No 1º Lançamento obter coroa: $p(A) = \frac{1}{2}$

Evento B - No terceiro lançamento sair cara: $p(B) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

$p(A \square B) = p(A)\ x\ p(B)$

$p(A \square B) = \frac{1}{2} x \frac{1}{2}$

$p(A \square B) = \frac{1}{4}\ ou\ 25\%$

02) No lançamento de dois dados numerados de 1 a 6, qual a probabilidade de sair 3 no primeiro dado e número ímpar no segundo dado?

Solução 1:

Como tratamos com um dado não viciado, então n(E) = 6

Se,

Evento A - Sair 3 no 1º dado: 1 possibilidade

Evento B - Sair número ímpar no 2º dado: 3 possibilidades

Então:

$p(A \square B) = p(A)\ x\ p(B)$

$p(A \square B) = \frac{1}{6} x \frac{3}{6}$

$p(A \square B) = \frac{1}{12}\ ou\ 8\%$

Solução 2:

Observe que na tabela há 36 possibilidades, das quais apenas 3 satisfazem as condições propostas.

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

$p = \frac{3}{36}$

$p = \frac{1}{12}\ ou\ 8\%$

03) (DESAFIO) Um posto de saúde registrou os os números de atendimento a pacientes com suspeita de dengue durante uma semana. Esses dados foram organizados em uma tabela relacionando o gênero do paciente e a confirmação da suspeita ou não da doença:

	MASCULINO	FEMININO
Confirmou-se a doença	23	2
Doença não confirmada	17	18

Qual a probabilidade de escolhermos dentre os registros de pacientes um homem com a doença confirmada e uma mulher sem a doença?

Solução 1:

Observe a necessidade de escolher um homem com doença confirmada. Na tabela percebemos que 23 das 60 pessoas correspondem aos dois critérios, por isso:

$p = \frac{41}{60}\ ou\ 68\%$

Solução 2:

Observando a tabela vemos que forma consultadas neste período um total de 60 pessoas, destas 40 homens e 20 mulheres.
E - número de pessoas consultadas - n(E) = 60
Evento A - Escolher um homem com a doença: n(A) = 23
Evento B - Escolher uma mulher sem a doença confirmada: n(B) = 18
Então:

$$p(A \cup B) = p(A) + p(B)$$

$$p(A \cup B) = \frac{23}{60} + \frac{18}{60} = \frac{41}{60} \ ou \ 68\%$$