

Raio X MAT8_22PES04

Em um estojo escolar Cauê possui 3 canetas, 2 borrachas e 1 lápis, e deverá retirar cada objeto por vez. Qual a probabilidade de sair um lápis na primeira retirada e uma borracha na segunda? Admita que após a primeira retirada haverá reposição.

Solução 1:

Observando a situação apresentada temos:

$$\text{Retirada de 1 lápis} \rightarrow p(a) = \frac{1}{6}$$

$$\text{Retirada de 1 borracha} \rightarrow p(b) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Como a escolha do lápis não altera a escolha da borracha, temos eventos independentes, assim:

$$p(a \cap b) = p(a) \cdot p(b) = \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$$

Solução 2:

O aluno poderá indicar cada uma das possibilidades, como apresentamos a seguir:

Sejam as canetas - C1, C2 e C3; as borrachas B1 e B2 e o lápis - L

Então;

As possibilidades equivalerão a:

C1C1	C2C1	C3C1	B1C1	B2 C1	LC1
C1 C2	C2C2	C3C2	B1C2	B2C2	LC2
C1 C3	C2C3	C3C3	B1C3	B2C3	LC3
C1 B1	C2B1	C3B1	B1B1	B2B1	LB1
C1 B2	C2B2	C3B2	B1B2	B2B2	LB2
C1 L	C2L	C3L	B1L	B2L	LL

Observe que o evento A é sair na 1ª retirada um lápis e na 2ª retirada uma borracha, o que nos dá $n(A) = 2$,

logo:

$$p(b) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$