

# MATEMÁTICA DO ZERO >

**PROBABILIDADE**



## ✓ Importante para o Enem:

- Experimento aleatório
- Espaço amostral de um experimento Aleatório
- Evento

✓ Importante para o Enem:

$$P = \frac{\textit{Quero}}{\textit{Tudo}}$$

✓ Na prática para o Enem:

1) Uma caixa contém 36 lâmpadas queimadas e 84 lâmpadas perfeitas. Retirando dessa caixa uma lâmpada ao acaso, qual é a probabilidade de se obter uma lâmpada queimada?

- a) 20%   b) 30%   c) 10%   d) 35%   e) 40%

## ❖ Resolução:

✓ Importante para o Enem:

$$P(A \text{ e } B) = P(A) \cdot P(B)$$

✓ Na prática para o Enem:

2) Em uma bandeja há dez pastéis, dos quais 3 são de carne , 3 são de queijo e 4 são de camarão. Se Fabiana retirar, aleatoriamente e sem reposição, 2 pastéis desta bandeja, a probabilidade de os dois pastéis retirados serem de camarão é :

- a)  $3/25$    b)  $4/25$    c)  $2/15$    d)  $2/5$    e)  $4/5$

## ❖ Resolução:



✓ Na prática do Enem:

- 3) Numa turma com 8 homens e 2 mulheres, será feito um sorteio de 3 alunos. A probabilidade de que não sejam todos do mesmo sexo é:
- a)  $3/10$    b)  $1/3$    c)  $2/5$    d)  $1/2$    e)  $8/15$

## ❖ Resolução:

## ✓ Na prática do Enem:

4) Búzios são pequenas conchas marinhas que em outras épocas foram usadas como dinheiro e hoje são empregadas como enfeites, inclusive em pulseiras, colares e braceletes ou como amuletos ou em jogos de búzios.

No jogo de búzios se considera a hipótese de que cada búzio admite apenas dois resultados possíveis ( abertura para baixo – búzio fechado ou abertura para cima – búzios aberto)

Suponha que 6 búzios idênticos sejam lançados simultaneamente e que a probabilidade de um búzio ficar fechado ao cair, ou ficar aberto, é igual a  $1/2$ .

Pode-se afirmar que a probabilidade de que fiquem 3 búzios abertos e 3 búzios fechados ao cair, sem se levar em considerações a ordem em que eles tenham caído, é igual a :

- a)  $5/16$    b)  $9/32$    c)  $15/64$    d)  $9/64$    e)  $3/32$

## ❖ Resolução:

## ✓ Na prática do Enem:

5) Um pesquisador possui em seu laboratório um recipiente contendo 100 exemplares de *Aedes aegypti*, cada um deles contaminado com apenas um dos tipos de vírus, de acordo com a seguinte tabela:

tipo	quantidade de mosquitos
DEN 1	30
DEN 2	60
DEN 3	10

Retirando-se simultaneamente e ao acaso dois mosquitos desse recipiente, a probabilidade de que pelo menos um esteja contaminado com o tipo DEN 3 equivale a:

a)  $\frac{8}{81}$    b)  $\frac{10}{99}$    c)  $\frac{11}{100}$    d)  $\frac{21}{110}$

## ❖ Resolução:

tipo	quantidade de mosquitos
DEN 1	30
DEN 2	60
DEN 3	10

## ✓ Na prática do Enem:

6) Uma caixa contém bombons de nozes e bombons de passas. O número de bombons de nozes é superior ao número de bombons de passas em duas unidades.

Se retirarmos, ao acaso, dois bombons dessa caixa a probabilidade de que ambos sejam de nozes é  $\frac{2}{7}$ .

a) Determine o número total de bombons.

b) Se retirarmos, ao acaso, dois bombons da caixa, determine a

## ❖ Resolução:



## ✓ Na prática do Enem:

7) Um novo exame para detectar certa doença foi testado em trezentas pessoas, sendo duzentas sadias e cem portadoras da tal doença. Após o teste verificou-se que, dos laudos referentes a pessoas sadias, cento e setenta resultaram negativos e, dos laudos referentes a pessoas portadoras da doença, noventa resultaram positivos.

a) Sorteando ao acaso um desses trezentos laudos, calcule a probabilidade de que ele seja positivo.

b) Sorteado um dos trezentos laudos, verificou-se que ele era positivo. Determine a probabilidade de que a pessoa correspondente ao laudo sorteado tenha realmente a doença.

## ❖ Resolução:

## ✓ Na prática do Enem:

8) O poliedro abaixo, com exatamente trinta faces quadrangulares numeradas de 1 a 30, é usado como um dado, em um jogo.

Admita que esse dado seja perfeitamente equilibrado e que, ao ser lançado, cada face tenha a mesma probabilidade de ser sorteada.

A probabilidade de obter um número primo ou múltiplo de 5, ao lançar esse dado uma única vez.

## ❖ Resolução: