



**By @kakashi\_copiador**



**Estratégia**  
Concursos



**Estratégia**  
Concursos



# DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

Prof. Jhoni Zini

# DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

- Experimento dual



# DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

- Experimento dual

X	Probabilidade

# DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

EM UMA REVENDA DE CARROS A PROBABILIDADE DE UM CARRO APRESENTAR DEFEITO É 20%.

# DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

Um praticante tiro tem probabilidade de 60% de acertar um tiro.

# ESPERANÇA E VARIÂNCIA

$$E(X) = p$$

$$\text{VARIÂNCIA} = p \cdot q$$



# OBRIGADO

Prof. Jhoni Zini



# DISTRIBUIÇÃO BINOMIAL

Prof. Jhoni Zini

# DISTRIBUIÇÃO BINOMIAL

## ❑ REPETIÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE BERNOULLI

# ESPERANÇA

$$E(X) = n.p$$

# ESPERANÇA

Um praticante tiro tem probabilidade de 80% de acertar um tiro.  
Atirando 20 vezes, qual a esperança?

# ESPERANÇA

Um jogador tem tido aproveitamento de 60% dos pênaltis batidos.  
Em uma série de 5 chutes qual a esperança?

# VARIÂNCIA

$$\text{VAR}(X) = n \cdot p \cdot q$$

# VARIÂNCIA

Um praticante tiro tem probabilidade de 80% de acertar um tiro.  
Atirando 20 vezes, qual a esperança?

# VARIÂNCIA

Um jogador tem tido aproveitamento de 60% dos pênaltis batidos.  
Em uma série de 5 chutes qual a esperança?

# QUESTÃO 1

Considere as seguintes afirmações:

- I. as distribuições de Bernoulli e Binomial apresentam as mesmas características e, portanto, os mesmos parâmetros;
- II. repetições independentes de um ensaio de Bernoulli, com a mesma probabilidade de ocorrência de “sucesso”, dão origem ao modelo Binomial;
- III. o Teorema do Limite Central garante que, para  $n$  suficientemente grande, a distribuição de Bernoulli pode ser aproximada pela distribuição de Poisson.

# QUESTÃO 1

Pode-se afirmar que

- A. somente II está correta.
- B. I e II estão corretas.
- C. II e III estão corretas.
- D. somente III está correta.

## QUESTÃO 2

Seja  $X$  o resultado de um experimento aleatório que tem distribuição binomial  $(100, 0,02)$ . A média de  $X$  é:

- A. 200.
- B. 20.
- C. 2.
- D. 0,2.
- E. 100.

# QUESTÃO 3

Uma alergia pode ser curada através de uma vacina em 80% dos casos. Dentro os que têm essa alergia, sorteamos 15 pacientes que serão submetidos à vacinação. O número esperado de pacientes curados após a vacina é:

- A. 12
- B. 3
- C. 15
- D. 2,4
- E. 20

## QUESTÃO 4

Quando um pesquisador vai a campo e aborda pessoas na rua para serem entrevistadas, o número de pessoas que aceita responder à pesquisa segue uma distribuição binomial.

Se o valor esperado dessa distribuição é 8, e sua variância é 1,6, então a probabilidade de uma pessoa aceitar responder à pesquisa é de

- A. 1,6%
- B. 16%
- C. 20%
- D. 50%
- E. 80%



# OBRIGADO

Prof. Jhoni Zini



# DISTRIBUIÇÃO BINOMIAL

Prof. Jhoni Zini

# FÓRMULA PARA QUANTIDADE ESPECÍFICA DE SUCESSOS

$$P(X = k) = C_k^n \cdot p^k \cdot q^{n-k}$$

# FÓRMULA PARA QUANTIDADE ESPECÍFICA DE SUCESSOS



Um jogador tem tido aproveitamento de 80% dos pênaltis batidos. Em uma série de 5 chutes a chance dele acertar apenas 2, aproximadamente será:

# FÓRMULA PARA QUANTIDADE ESPECÍFICA DE SUCESSOS

Ao arremessar uma moeda 8 vezes, qual a probabilidade de sair exatamente 5 caras?

## QUESTÃO 1

Considere que numa família, a chance de nascer um bebê menino é de 30 % e a chance de nascer uma menina é 70%. Nesta família o casal tem 3 filhos, uma menina e dois meninos. A probabilidade dessa configuração familiar segundo as chances acima é de:

- A. 21 %
- B. 49 %
- C. 18,9 %
- D. 44,1 %
- E. 6,3 %

# QUESTÃO 1

## QUESTÃO 2

Considere um experimento aleatório que consiste em contar o número de sucessos  $k$  em um total de  $n$  repetições de eventos Bernoulli. Se a probabilidade de resultar sucesso em uma repetição qualquer é  $p = 0,2$ , a probabilidade de se obter dois sucessos em quatro repetições do experimento é igual a de:

- A. 15,36 %.
- B. 4 %.
- C. 6,4 %.
- D. 0,64 %.
- E. 16 %.

## QUESTÃO 2

## QUESTÃO 3

Um candidato resolveu contar com a sorte, ele respondeu aleatoriamente as cinco questões de raciocínio lógico dessa prova, compostas de cinco opções com uma única opção correta cada. A probabilidade de acertar exatamente duas questões é:

- A. 10,24 %
- B. 20,48 %
- C. 12,42 %
- D. 40,00 %
- E. 18,60 %

# QUESTÃO 3



# OBRIGADO

Prof. Jhoni Zini



# OBRIGADO

Prof. Jhoni Zini



Estratégia  
Concursos