

Ficha de Trabalho

Distribuição de probabilidades. Tabelas de distribuição

1

Considere uma variável aleatória X , cuja distribuição de probabilidades é dada pela tabela seguinte.

x_i	4	5	6
$P(X = x_i)$	$\frac{k}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{k}{4}$

Qual é o valor de k ?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

2

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$2a$	a

Qual das igualdades seguintes é verdadeira, considerando os valores da tabela?

- (A) $P(X = 0) = P(X > 1)$
(B) $P(X = 0) = P(X = 2)$
(C) $P(X = 0) = P(X = 3)$
(D) $P(X < 2) = P(X = 3)$

Ficha de Trabalho

3

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	0	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	$2a$	a	b	b	b	$\frac{1}{10}$

Sabe-se que:

- a e b são números reais
- $P(X \leq 1) = 3P(X = 5)$

Qual é o valor de b ?

(A) $\frac{1}{10}$

(B) $\frac{4}{15}$

(C) $\frac{7}{30}$

(D) $\frac{1}{5}$

4

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	0	1	2
$P(X = x_i)$	b^3	a	$2a$

Sabe-se que:

- a e b são números reais;
- o valor médio da variável aleatória X é $\frac{35}{24}$

Qual é o valor de b ?

(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{5}$

Ficha de Trabalho

5

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	-1	0	1
$P(X = x_i)$	$1 - 3a$	$2a$	a

Sabe-se que $P(X = 0 \vee X = 1) = 0,81$

Qual é o valor médio de X ?

- (A) 0,46 (B) 0,27 (C) 0,08 (D) 0

6

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	a	$2a$	b	b

Sabe-se que:

- a e b são números reais;
- $P(X > 1) = P(X < 2)$

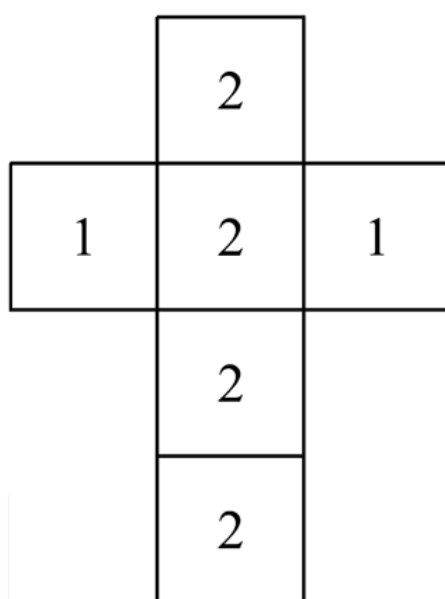
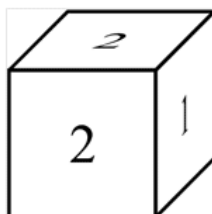
Qual é o valor médio da variável aleatória X ?

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{7}{5}$ (C) $\frac{17}{9}$ (D) $\frac{19}{12}$

Ficha de Trabalho

7

Na figura está representado um dado equilibrado, bem como a respectiva planificação.



Lança-se este dado duas vezes.

Seja X a variável aleatória: soma dos números saídos nos dois lançamentos.

Indique o valor de k tal que $P(X = k) = \frac{1}{9}$

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ficha de Trabalho

8

Uma variável aleatória X tem a seguinte distribuição de probabilidades:

x_i	0	a	$2a$
$P(X = x_i)$	0,2	0,4	b

(a e b designam números reais positivos)

Sabe-se que o valor médio da variável aleatória X é 2,4

Qual é o valor de a ?

(A) 3

(B) 2,5

(C) 2

(D) 1,5

Ficha de Trabalho

9

O Jorge tem seis moedas no bolso.

Ele retira, simultaneamente e ao acaso, duas dessas seis moedas.

Seja X a quantia, em cêntimos, correspondente às duas moedas retiradas.

Sabe-se que a tabela de distribuição de probabilidades da variável aleatória X é

x_i	20	30	40	60	70
$P(X = x_i)$	$\frac{3}{{}^6C_2}$	$\frac{6}{{}^6C_2}$	$\frac{1}{{}^6C_2}$	$\frac{3}{{}^6C_2}$	$\frac{2}{{}^6C_2}$

Quais poderiam ser as seis moedas que o Jorge tinha inicialmente no bolso?

(A)



(B)



(C)



(D)



Ficha de Trabalho

10

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é

x_i	0	1	2
$P(X = x_i)$	a	b	0,5

(a e b designam números reais)

O valor médio desta variável aleatória é 1,4

Qual é o valor de a ?

(A) 0,1

(B) 0,2

(C) 0,3

(D) 0,5

11

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é

x_i	0	1	2
$P(X = x_i)$	$\frac{3}{n}$	$\frac{4}{n}$	$\frac{5}{n}$

Qual é o valor de n ?

(A) 4

(B) 5

(C) 12

(D) 15

12

Para um certo número real a , a tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	-1	0	1
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	a

Qual é o valor de a ?

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{5}$

(D) $\frac{1}{6}$

Ficha de Trabalho

13

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória X é a seguinte.

x_i	0	2	4
$P(X = x_i)$	a	b	0,3

Sabe-se que:

- a e b designam números reais positivos;
- o valor médio da variável X é igual a 2,2

Qual é o valor de a ?

(A) 0,1

(B) 0,2

(C) 0,3

(D) 0,4

14

Uma certa variável aleatória X tem a seguinte tabela de distribuição de probabilidades.

x_i	1	2
$P(X = x_i)$	a	b

Qual das expressões seguintes pode representar o valor médio da variável aleatória X ?

(A) $b - 1$

(B) $2 - a$

(C) $\frac{a + b}{2}$

(D) $\frac{a + 2b}{2}$