

Lista 1 - 06/08/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- introdução à estatística - resgate de conceitos matemáticos (revisão)	Todos os exercícios do capítulo “instrumental matemático” do livro Estatística Fácil			- Exercícios que vão além da letra E podem ser interrompidas no E. Se quiser fazer todas é bom, mas não é obrigatório.



Resolva

1. Arredonde cada um dos dados abaixo, deixando-os com apenas uma casa decimal:
- a. $2,38 = 2,4$
 - b. $24,65 = 24,7$
 - c. $0,351 =$
 - d. $4,24 =$
 - e. $328,35 =$
 - f. $2,97 =$
 - g. $6,829 =$
 - h. $5,550 =$
 - i. $89,99 =$



Exercícios

1. Arredonde cada um dos numerais abaixo, conforme a precisão pedida:
- a. Para o décimo mais próximo:
 $23,40 \quad 48,85002 \quad 120,4500$
 $234,7832 \quad 78,85 \quad 129,98$
 $45,09 \quad 12,35 \quad 199,97$
 - b. Para o centésimo mais próximo:
 $46,727 \quad 253,65 \quad 28,255$
 $123,842 \quad 299,951 \quad 37,485$
 - c. Para a unidade mais próxima:
 $26,6 \quad 67,5 \quad 128,5$
 $49,98 \quad 68,2 \quad 39,49$
 - d. Para a dezena mais próxima:
 $42,3 \quad 265,31 \quad 295$
 $59 \quad 265,0 \quad 302,7$
 $446,4 \quad 265 \quad 2.995,000$
2. Arredonde para o centésimo mais próximo e compense, se necessário:
 $0,060 + 0,119 + 0,223 + 0,313 + 0,164 + 0,091$
 $+ 0,030 = 1,000$
3. Arredonde para a unidade mais próxima e compense, se necessário:
 $4,0 + 7,6 + 12,4 + 27,4 + 11,4 + 8,0 = 70,8$

1. Que fração da semana corresponde a um dia?
 2. Que fração do ano corresponde a dois meses?
 3. Que fração do mês de fevereiro de um ano não bissexto corresponde a uma semana?
 4. Três inteiros quantos quintos são?
 5. Reduza 8 a sétimos, 12 a décimos e 7 a treze avos.
 6. Simplifique as seguintes frações, de modo a torná-las irreduutíveis:

a. $\frac{8}{12}$	d. $\frac{34}{6}$
b. $\frac{15}{30}$	e. $\frac{96}{144}$
c. $\frac{121}{11}$	f. $\frac{360}{600}$
 7. Reduza ao mesmo denominador cada grupo de frações:

a. $\frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{3}{2}$	b. $\frac{4}{9}, \frac{5}{18}, \frac{7}{36}$	c. $\frac{8}{9}, \frac{5}{3}, \frac{7}{6}$
--	--	--
8. Escreva em ordem crescente de seus valores cada um dos seguintes grupos de frações:

a. $\frac{3}{8}, \frac{1}{8}, \frac{5}{8}$	b. $\frac{4}{6}, \frac{3}{5}, \frac{1}{3}$
--	--
 9. Efetue as operações, simplificando os resultados quando possível:

a. $\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$	j. $8 \times \frac{10}{3} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{6}$
b. $\frac{7}{12} + \frac{5}{8}$	l. $\frac{9}{5} : \frac{1}{5}$
c. $\frac{16}{14} - \frac{5}{7}$	m. $\frac{2}{5} : 5$
d. $\frac{7}{4} - \frac{3}{2} + \frac{1}{2}$	n. $3\frac{1}{2} : \frac{7}{4}$
e. $\frac{4}{10} + 2\frac{3}{5} - 1$	o. $\left(\frac{3}{5}\right)^2$
f. $\frac{6}{12} \times \frac{2}{9}$	p. $\left(\frac{4}{5}\right)^3$
g. $\frac{9}{15} \times 7$	q. $\left(1\frac{2}{3}\right)^3$
h. $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$	r. $\left(\frac{8}{15}\right)^0$
i. $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{6}$	s. $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) \frac{2}{3}$

Pg 181

1. Represente, na forma decimal, os números:
- a. $\frac{3}{10}$ c. $\frac{50}{1.000}$
b. $\frac{128}{100}$ d. $\frac{45}{10}$
2. Represente na forma de fração:
- a. 0,7 c. 12,75
b. 0,12 d. 0,018

Pg 182

3. Calcule:

- a. $0,532 + 1,2403 + 62,7 + 0,007$ l. $6,36 \times 0,53$
b. $15,208 + 7,06 + 100,4 + 2$ m. $0,1575 \times 0,63$
c. $12,703 - 3,8$ n. $14,18 : 0,2$
d. $3 - 0,04$ o. $50 : 0,05$
e. $0,05 - 0,005$ p. $0,072 : 8$
f. $5,13 \times 0,3$ q. $15 : 0,003$
g. $27,5 \times 3$ r. $\sqrt{10,24}$
h. $0,62 \times 10$ s. $\sqrt{127,69}$
i. $3,8 \times 100$ t. $\sqrt{0,36}$
j. $0,002 \times 6$ u. $\sqrt{0,0081}$

Pg 184

1. Escreva sob a forma de percentagem as frações:
 - a. $\frac{2}{5}$
 - b. $\frac{3}{4}$
 - c. $\frac{3}{50}$
 - d. $\frac{1}{20}$
 - e. $\frac{5}{2}$
2. Escreva as taxas percentuais abaixo como razões, sob a forma mais simples possível:
 - a. 30%
 - b. 40%
 - c. 60%
 - d. 200%
 - e. 2,5%
3. Calcule:
 - a. 20% de 300;
 - b. 15% de R\$ 150;
 - c. 70% de 80 animais;
 - d. 9% de 50.
4. Em uma classe de 60 alunos, faltaram 15. Qual a taxa de percentagem dos alunos presentes?
5. Em São Paulo colheram-se 1.300.000 sacas de café. Se 25% desta produção destinam-se ao consumo interno, qual a quantidade de sacas para este consumo?
6. Uma nota promissória, cujo valor era R\$ 50.000, foi paga com um desconto de R\$ 2.500. Qual a taxa de desconto?
7. Quarenta por cento dos alunos de uma escola são meninos. O total de alunos é 2.500. Quantas são as meninas e quantos são os meninos?
8. Doze por cento dos alunos de um colégio são internos. Os alunos externos são 924. Qual é o total de alunos do colégio? Quantos são os internos?
9. Vendi um objeto por R\$ 60 e tive um lucro de 30% sobre o custo. Qual foi o lucro?

Pg 185

10. Vendi uma mercadoria recebendo 25% de entrada e o restante em três prestações de R\$ 160 e uma de R\$ 180. Qual o preço da mercadoria?
11. Por quanto devo vender um objeto que me custou R\$ 150, para ter um lucro de 20% sobre o custo?
12. Um objeto foi vendido com 15% de lucro e outro semelhante com 35%. Por quanto foi vendido cada um, se os dois foram vendidos por R\$ 180?

Pg 187

1. Desenvolva os somatórios:

a. $\sum_{i=1}^8 x_i$

b. $\sum_{i=3}^6 x_i$

c. $\sum_{i=1}^5 x_i$

3. Dada a sequência $(2, 5, 7, 10, 12, 13, 15)$ e sendo x_i o termo geral, determine os valores de $x_1, x_2, x_3, \dots, x_7$.

2. Escreva sob a forma de somatório:

a. $x_1 + x_2 + x_3 + x_4$

c. $x_4 + x_5 + x_6 + x_7$

b. $x_1 + x_2 + \dots + x_7$

d. $x_5 + x_6 + \dots + x_{10}$

4. Calcule, considerando a sequência do exercício anterior:

a. $\sum_{i=1}^7 x_i$

b. $\sum_{i=1}^4 x_i$

c. $\sum_{i=3}^7 x_i$

d. $\sum_{i=4}^6 x_i$

Pg 189

1. Os tempos de reação de um indivíduo a certos estímulos foram medidos por um psicologista como sendo (em segundos) 0,53; 0,46; 0,50; 0,49; 0,52; 0,53; 0,44; e 0,55, respectivamente. Determine o tempo médio de reação do indivíduo a esses estímulos.

2. Os graus de um estudante nas disciplinas de laboratório, leitura e declamação foram 7,1; 7,8 e 8,9, respectivamente. Se os pesos atribuídos a esses graus são 2, 4 e 5,

respectivamente, qual é o grau médio do estudante?

3. Três professores de Economia atribuíram os graus médios de exame 7,5; 8,2 e 8,4 a suas respectivas classes, que se compunham de 32, 25 e 17 estudantes, respectivamente. Determine o grau médio para todas as classes.

4. Um conjunto de números é composto de seis **6**, sete **7**, oito **8**, nove **9** e dez **10**. Qual é a média aritmética dos números?

Pg 191

1. Calcule:

a. $\frac{8!}{7!}$

b. $\frac{5(4!)}{5!}$

c. $\frac{3(4!)}{4(3!)}$

d. $\frac{(n - 2)!}{(n - 4)!}$

Pg 193

1. Calcule:

a. $\begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} 100 \\ 98 \end{pmatrix}$

c.
$$\frac{\begin{pmatrix} 42 \\ 25 \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} 42 \\ 17 \end{pmatrix}}$$

Pg 195

1. Desenvolva:

a. $(3y + 1)^4$

b. $\left(\frac{y}{2} + 2\right)^6$

c. $(2x + 1)^5$

2. Determine:

a. o 5º termo em $(p + q)^{10}$;

c. o 6º termo em $(x + 2)^{13}$;

b. o 4º termo em $\left(2 + \frac{b}{2}\right)^{10}$;

d. o 5º termo em $(x + 3)^8$.

Pg 196

1. Faça uma tabela para cada uma das funções abaixo, com $x \in \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$:

a. $f: x \rightarrow y = 3x - 5$

b. $f: x \rightarrow y = x^2 - 3$

c. $f: x \rightarrow y = 2x^2 - x$

Pg 200

1. Faça uma tabela de valores para cada uma das equações abaixo:
 - a. $y = 3x + 1$
 - b. $y = x - 3$
 - c. $y = x^2 + 1$
 - d. $y = \sqrt{x}$ (Sugestão: $x \in \{0, 1, 4, 9, 16\}$.)
2. Fazendo um exame das tabelas obtidas no exercício anterior, diga qual das equações não define uma função.
3. Represente graficamente as funções definidas por:
 - a. $y = 2x - 3$
 - b. $y = 4 - x$
 - c. $y = 3x + 2$
 - d. $y = x$
4. Determine a função do 1º grau que passa pelos pontos:
 - a. $(0, 0)$ e $(2, 2)$
 - b. $(5, 0)$ e $(0, -3)$
 - c. $(1, -2)$ e $(0, 0)$
 - d. $(1, 1)$ e $(-2, -5)$

Lista 2 - 13/08/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- capítulo 1 ao 4 de Estatística Fácil - Conceitos de tabela, população, amostra, séries estatísticas	- Copiar a tabela da página 18 do livro (no PDF a página é 31) - exercícios 1 ao 6	- tabela: 18 - exercícios: 43, 44, 45	- tabela: 31 - exercícios: 56, 57, 58	- escolher em cada questão a tabela A ou B , quando houver mais de uma opção - fazer em SULFITE e pintar

Tabela

The diagram illustrates the structure of a table. At the top center is the title "MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO DAS PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE BRASIL — 2003-2007". Below the title is the header row containing "ANOS" and "MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO". The body of the table lists years from 2003 to 2007, with their corresponding average years of study: 7,2, 7,3, 7,4, 7,7, and 7,8. Arrows point from labels to specific parts of the table: "CABEÇALHO" points to the header row; "COLUNA INDICADORA" points to the "ANOS" column; "CORPO" points to the body of the table; "TÍTULO" points to the main title; "CABEÇALHO" also points to the header row; "COLUNA NUMÉRICA" points to the "MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO" column; "CASA OU CÉLULA" points to the cell containing "7,2"; and "LINHAS" points to the horizontal lines separating the rows. A final arrow labeled "RODAPÉ" points to the source information "FONTE: IBGE".

MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO DAS PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE	
BRASIL — 2003-2007	
ANOS	MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO
2003	7,2
2004	7,3
2005	7,4
2006	7,7
2007	7,8

FONTE: IBGE.

Exercícios:

Pg 43

1. Represente a série abaixo usando o gráfico em linha:

ANOS	QUANTIDADE (1.000 t)	
	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO
1984	141.737	53.988
1985	146.351	48.870
1986	133.832	60.597
1987	142.378	61.975
1988	169.666	58.085
1989	177.033	57.293
1990	168.095	57.184
1991	165.974	63.278
1992	167.295	68.059
1993	182.561	77.813

FONTE: Min. Indústria, Comércio e Turismo.

Pg 44

2. Represente as tabelas usando o gráfico em colunas:

a.

PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PETRÓLEO BRUTO
1991-93

ANOS	QUANTIDADE (1.000 m ³)
1991	36.180,4
1992	36.410,5
1993	37.164,3

FONTE: Petrobras.

b.

ENTREGA DE GASOLINA PARA
CONSUMO BRASIL — 1988-91

ANOS	VOLUME (1.000 m ³)
1988	9.267,7
1989	9.723,1
1990	10.121,3
1991	12.345,4

FONTE: IBGE.

3. Usando o gráfico em barras, represente as tabelas:

a.

PRODUÇÃO DE OVOS DE GALINHA
BRASIL — 1992

REGIÕES	QUANTIDADE (1.000 dúzias)
Norte	57.297
Nordeste	414.804
Sudeste	984.659
Sul	615.978
Centro-Oeste	126.345

FONTE: IBGE.

b.

PRODUÇÃO DE VEÍCULOS DE AUTOPROPULSÃO
BRASIL — 1993

TIPOS	QUANTIDADE
Automóveis	1.100.278
Comerciais leves	224.387
Comerciais pesados	66.771

FONTE: ANFAVEA.

4. Represente as tabelas por meio de gráficos em setores:

a.

ÁREA TERRESTRE
BRASIL

REGIÕES	RELATIVA (%)
Norte	45,25
Nordeste	18,28
Sudeste	10,85
Sul	6,76
Centro-Oeste	18,86
Total	100,00

FONTE: IBGE.

b.

PRODUÇÃO DE FERRO-GUSA
BRASIL — 1993

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO (1.000 t)
Minas Gerais	12.888
Espírito Santo	3.174
Rio de Janeiro	5.008
São Paulo	2.912

FONTE: Instituto Brasileiro de Siderurgia.

5. Represente a tabela por meio de um gráfico de colunas múltiplas:

**PROPORÇÃO DOS DOMICÍLIOS
POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
BRASIL — 1990-91**

ANOS	NATUREZA		
	PRÓPRIOS (%)	ALUGADOS (%)	CEDIDOS (%)
1990	62,7	22,9	14,4
1991	70,3	16,5	13,2

FONTE: IBGE.

6. Represente as tabelas por meio de gráficos polares:

a.

**VENDA DE VACINA CONTRA AFTOSA
BRASIL — 1992**

MESES	US\$ milhões
Janeiro	37,30
Fevereiro	41,20
Março	38,55
Abril	47,70
Maio	40,65
Junho	44,70
Julho	41,20
Agosto	46,00
Setembro	41,00
Outubro	55,00
Novembro	52,80
Dezembro	35,40

FONTE: Sindan.

b.

**PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA
FLORIANÓPOLIS — 1993**

MESES	MILÍMETROS
Janeiro	165,7
Fevereiro	106,6
Março	71,6
Abril	34,7
Maio	184,9
Junho	102,7
Julho	198,3
Agosto	36,8
Setembro	72,2
Outubro	147,8
Novembro	175,1
Dezembro	198,3

FONTE: Ministério da Agricultura.

Lista 3 - 20/08/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- conceito de Rol e tabela de Distribuição de Frequências - elementos da tabela DF: i, classes, fi, xi, fri, Fi, Fri	- fazer rol e tabela de DF para os exercícios 1 e 3 (exercícios e não o “resolva”)	59	72	<ul style="list-style-type: none">- são um rol e uma tabela DF na frente e no verso da folha (metade pra cima é rol, metade de baixo é tabela DF)- a folha é SULFITE- não esquecer que o rol e a tabela devem ter título e fonte

Exercício 1

1. Conhecidas as notas de 50 alunos:

84	68	33	52	47	73	68	61	73	77
74	71	81	91	65	55	57	35	85	88
59	80	41	50	53	65	76	85	73	60
67	41	78	56	94	35	45	55	64	74
65	94	66	48	39	69	89	98	42	54

obtenha a distribuição de frequência, tendo
30 para limite inferior da primeira classe e 10
para intervalo de classe.

O título aqui é: "Notas dos alunos"

A fonte é: Crespo

Exercício 3

3. Considerando as notas de um teste de inteligência aplicado a 100 alunos:

64	78	66	82	74	103	78	86	103	87
73	95	82	89	73	92	85	80	81	90
78	86	78	101	85	98	75	73	90	86
86	84	86	76	76	83	103	86	84	85
76	80	92	102	73	87	70	85	79	93
82	90	83	81	85	72	81	96	81	85
68	96	86	70	72	74	84	99	81	89
71	73	63	105	74	98	78	78	83	96
95	94	88	62	91	83	98	93	83	76
94	75	67	95	108	98	71	92	72	73

Forme uma distribuição de frequência.

O título aqui é: “Teste de inteligência dos alunos”

A fonte é: Crespo

Lista 4 - 27/08/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- elemento novo da tabela DF: fci - gráficos de uma distribuição: histograma, polígono de frequências, frequência acumulada e curva da distribuição	- completar a lista 3 com a coluna do fci - fazer os 4 gráficos de uma distribuição dos exercícios 1 e 3 da lista 03	Usar a lista 3 como referência	Usar a lista 3 como referência	- duas folhas SULFITE: a primeira com dois gráficos frente e verso do exercício 1 da lista 3, e na outra folha dois gráficos frente e verso do exercício 3 da lista 3. - não esquecer de colocar os títulos em cada gráfico, a fonte e de pintar

As representações gráficas de distribuição podem ser consultadas nas páginas 61 a 66 do livro (PDF: 74 - 79).

Lista 5 - 03/09/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- novo conceito da tabela de DF: fixi - medidas de posição: média, moda (bruta e de Czuber) e percentis (decil, quartil e mediana)	- aumentar a tabela DF da lista 3: incluir o fixi - calcular as medidas de posição (média, moda bruta, moda de Czuber, Mediana, decil 1, decil 9, quartil 1 e quartil 3) dos exercícios 1 e 3 da lista 3	Usar a lista 3 como referência	Usar a lista 3 como referência	- fazer em folha SULFITE - deixar a metade superior da primeira página para as medidas de posição do exercício 1, e a metade superior do verso dessa mesma folha para as medidas de posição do exercício 3 (as metades inferiores serão a próxima lista, lista 6) - organizar em tabela, apenas os resultados

Capítulo 6 do livro – reforço / revisão / estudo de conteúdo:

Pág livro: 72 a 101

Pág pdf: 85 a 114

Lista 6 - 10/09/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- novo conceito da tabela DF: fixi ² - medidas de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variação, assimetria (e classificação da assimetria com conclusão) e curtose (e classificação da curtose)	- aumentar a tabela DF da lista 3, incluindo o fixi ² - calcular as medidas de dispersão dos exercícios 1 e 3 da lista 3	Usar a lista 3 como referência	Usar a lista 3 como referência	- organizar apenas os resultados em tabela na parte inferior das páginas da lista 5 - usar a mesma folha da lista 5

Capítulo 7 e 8 do livro – reforço / revisão / estudo de conteúdo:

Capítulo 7

Pág livro: 102 a 114

Pág pdf: 115 a 127

Capítulo 8

Pág livro: 116 a 120

Pág pdf: 129 a 133

Lista 7 - 08/10/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- curva normal e probabilidade	Fazer todos os 4 exercícios	143	156	- utilizar a tabela da última página do livro para fazer os exercícios

1. Sendo Z uma variável com distribuição normal reduzida, calcule:

 - a. $P(0 < Z < 1,44)$
 - b. $P(-0,85 < Z < 0)$
 - c. $P(-1,48 < Z < 2,05)$
 - d. $P(0,72 < Z < 1,89)$
 - e. $P(Z > -2,03)$
 - f. $P(Z > 1,08)$
 - g. $P(Z < -0,66)$
 - h. $P(Z < 0,60)$
 - c. entre 85 e 115;
 - d. maior que 100.
3. Os pesos de 600 estudantes são normalmente distribuídos com média 65,3 kg e desvio padrão 5,5 kg. Determine o número de estudantes que pesam:

 - a. entre 60 e 70 kg;
 - b. mais que 63,2 kg;
 - c. menos que 68 kg.
4. A duração de um certo componente eletrônico tem média de 850 dias e desvio padrão de 40 dias. Sabendo que a duração é normalmente distribuída, calcule a probabilidade de esse componente durar:

 - a. entre 700 e 1.000 dias;
 - b. mais de 800 dias;
 - c. menos de 750 dias.
2. Um teste padronizado de escolaridade tem distribuição normal com média 100 e desvio padrão 10. Determine a probabilidade de um indivíduo submetido ao teste ter nota:

 - a. maior que 120;
 - b. maior que 80;

Lista 8 - 22/10/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- probabilidade binomial	Resolver os exercícios resolvidos e propostos do capítulo	138 a 139	151 a 152	- sem observação adicional

Pg 138 –exercícios propostos

1. Uma moeda é lançada cinco vezes seguidas e independentes. Calcule a probabilidade de serem obtidas três caras nessas cinco provas.

Temos:

$$n = 5 \text{ e } k = 3$$

Pela lei binomial, podemos escrever:

$$P(X = 3) = \binom{5}{3} p^3 q^{5-3} = \binom{5}{3} p^3 q^2$$

Se a probabilidade de obtermos "cara" numa só prova (sucesso) é $p = \frac{1}{2}$ e a probabilidade de não obtermos "cara" numa só prova (insucesso) é $q = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$, então:

$$\begin{aligned} P(X = 3) &= \binom{5}{3} \left(\frac{1}{2}\right)^3 \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{5!}{3!2!} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \\ &= \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 1} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \\ &= \frac{5}{16} \end{aligned}$$

Logo:

$$P(X = 3) = \frac{5}{16}$$

2. Dois times de futebol, **A** e **B**, jogam entre si seis vezes. Encontre a probabilidade de o time **A** ganhar quatro jogos.

Temos:

$$n = 6, k = 4, p = \frac{1}{3} \text{ e } q = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

Então:

$$\begin{aligned} P(X = 4) &= \binom{6}{4} \left(\frac{1}{3}\right)^4 \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \\ &= \cancel{15} \times \frac{1}{81} \times \frac{4}{\cancel{9}} = \frac{20}{243} \end{aligned}$$

Logo:

$$P(X = 4) = \frac{20}{243}$$

(tem mais exercícios na próxima página. Não desista e bons estudos!)

(sim, tem que fazer os exercícios propostos também mesmo que eles já tenham as respostas – talvez sirva para nortear como é pra estruturar a resposta / raciocínio)

Exercícios

1. Determine a probabilidade de obtermos exatamente três caras em seis lances de uma moeda.
2. Jogando-se um dado três vezes, determine a probabilidade de se obter um múltiplo de 3 duas vezes.
3. Dois times de futebol, **A** e **B**, jogam entre si seis vezes. Encontre a probabilidade de o time **A**:
 - a. ganhar dois ou três jogos;
 - b. ganhar pelo menos um jogo.

Pg 139

4. A probabilidade de um atirador acertar o alvo é $\frac{2}{3}$. Se ele atirar cinco vezes, qual a probabilidade de acertar exatamente dois tiros?
5. Seis parafusos são escolhidos ao acaso da produção de certa máquina, que apresenta 10% de peças defeituosas. Qual a probabilidade de serem defeituosos dois deles?

Pg 140

4. A probabilidade de um atirador acertar o alvo é $\frac{2}{3}$. Se ele atirar cinco vezes, qual a probabilidade de acertar exatamente dois tiros?
5. Seis parafusos são escolhidos ao acaso da produção de certa máquina, que apresenta 10% de peças defeituosas. Qual a probabilidade de serem defeituosos dois deles?

Note que **fizemos o exercício 5 em sala**, então meio que não precisa fazer ele (mas se você quiser colocar na sua lista dificilmente o professor vai achar ruim!).

Lista 9 - 29/10/2025

conteúdo de aula	exercícios	pág livro	pág PDF	observação adicional
- correlação linear e regressão linear	- 1,2,6	154 a 156	167 a 169	- aula gravada e ministrada pelo teams, ver a aula como suporte

Pg 154

1. Um grupo de pessoas fez uma avaliação do peso aparente de alguns objetos. Com o peso real e a média dos pesos aparentes, dados pelo grupo, obteve-se a tabela:

	18	30	42	62	73	97	120
	10	23	33	60	91	98	159

Calcule o índice de correlação.

2. Considere os resultados de dois testes, **X** e **Y**, obtidos por um grupo de alunos da escola A:

	11	14	19	19	22	28	30	31	34	37
	13	14	18	15	22	17	24	22	24	25

Pg 156

6. A partir da tabela:

	1	2	3	4	5	6
	70	50	40	30	20	10

- calcule o coeficiente de correlação;
- determine a reta ajustada;
- estime o valor de **Y** para **X** = 0.