

Lista de exercícios 2
Estatística
Prof.: Nielsen

1) Calcule Q1, Q2 e Q3 para o seguinte conjunto de valores.

$$A\{4,1,8,0,11,10,7,8,6,2,9,12\}$$

2) Determinação dos quartis para o conjunto:

$$B\{10,15,18,13,19,25,27,16,15,21,22,29,14,18,20,24\}$$

3) Calcular os valores do Q₁, Q₂ e Q₃ da tabela seguinte:

Tabela 1 – Números de acidentes / mês no Cruzamento X em CG/07

N° de acidentes / mês	f _i
0	4
1	6
2	9
3	5
4	4
	$\sum f = 28$

4) Encontre os valores dos quartis de dados agrupados com intervalos de classe, consideramos a distribuição dos pesos de um grupo de turistas que visita um parque temático.

Tabela2 - Pesos de um grupo de turistas do Parque Temático

i	Pesos (kg)	Frequência (f _i)
1	10 30	10
2	30 50	24
3	50 70	57
4	70 90	44
5	90 110	29
6	110 130	16

5) Calcular os valores do Q₁, Q₂ e Q₃ da tabela seguinte:

Tabela 3 – Números de faltas de acadêmicos do primeiro semestre.

N° de faltas	f
1	6
3	8
4	13
6	7
7	4

6) Calcular D3 e D7 usando a seguinte tabela:

Tabela 4 Quantidade de filhos dos funcionários de uma pequena empresa.

filhos	f	fa
0	18	18
1	35	53
2	46	99
3	28	127
4	25	152
5	10	162
6	5	167
7	3	170

7) Calcular o percentil, o P_{28} e P_{82} do conjunto $B\{15,2,4,6,10,12,13,7,21,18,20\}$

8) Calcular P_{45} e P_{93} da tabela

Tabela 5. Número de quartos/chalés em Bonito/MS/07

Número de quartos/chalés	f	fa
1	15	15
2	30	45
3	20	65
4	12	77
5	10	87
6	8	95
	$\sum f_i = 95$	

9) Determine o desvio padrão dos dados a seguir, esses dados foram obtidos em indivíduos contaminados pelo veneno de um certo tipo de inseto e submetidos a tratamento. A variável de interesse Recup é definida como o tempo (em horas) entre a administração do tratamento e a recuperação do indivíduo. Os valores de Recup são os seguintes: 3, 90, 23, 46, 2, 42, 47, 37, 12, 51, 11, 1, 3, 3, 45, 3, 4, 11, 2, 8, 56, 39, 22, 16, 5 e 52.

10) Separe o conjunto de dados (questão 9) em três grupos denominados cura rápida, com valor de Recup menor ou igual a 12, cura normal, se o valor de Recup for maior do que 12 e menor ou igual a 45, e cura lenta, se o valor de Recup estiver acima de 45. Compare a variabilidade desses três grupos através de seus coeficientes de variação.

11) Um órgão do governo do estado está interessado em determinar padrões sobre o investimento em educação, por habitante, realizado pelas prefeituras. De um levantamento de dez cidades, foram obtidos os valores (codificados) da tabela abaixo:

Cidade	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Investimento	25	16	14	10	19	15	19	16	19	18

Receberão um programa especial as cidades com valores de investimento inferiores à média menos duas vezes o desvio padrão. Alguma cidade receberá o programa?

12) As concentrações de óxido de nitrogênio e hidrocarbono (em $\mu\text{g}/\text{m}^3$) foram determinadas em uma área urbana, em locais e horários específicos. Os dados são mostrados a seguir.

Dia	Óxido de Nitrogênio (O)	Hidrocarbono (H)	DIF= O – H
1	104	108	-4
2	116	118	-2
3	84	89	-5
4	77	71	6
5	61	66	-5
6	84	83	1
7	81	88	-7
8	72	76	-4
9	61	68	-7
10	97	96	1
11	84	81	3

Calcule média e desvio padrão para cada variável