

# MATEMÁTICA – PROF JONAS PORTAL ESTATÍSTICA

## Exercícios Medidas de Tendência Central e Medidas de Dispersão.

01- A amostra abaixo foi retirada de uma população de notas dos alunos de uma classe:

5 8 6 5 5 2 7

Determinar:

- A nota média.
- O desvio médio
- A variância
- O desvio padrão
- A moda
- A mediana
- A amplitude

02-Em um concurso o critério de aprovação leva em conta a média e o desvio padrão após a realização de 3 provas. Calcule a média e o desvio padrão de um dos candidatos que nas provas obteve, respectivamente, 63 pontos, 56 pontos e 64 pontos.

03- Considere as pontuações num campeonato, feito por dois atletas:

A: 20 , 25, 20, 35, 30

B: 30, 25, 25, 27, 23

Qual o atleta mais regular?

04- Suponha que parafusos a serem utilizados em tomadas elétricas são embaladas em caixas rotuladas como contendo 100 unidades. Em uma construção, 10 caixas de um lote tiveram o número de parafusos contados, fornecendo os valores 98,102,100,100,99,97,96,95,99 e 100. Calcule as medidas resumo de posição (**média, mediana e moda**) para o número de parafusos por caixa.

05- Em uma prova de matemática 5 alunos obtiveram as seguintes notas : Teobaldo 10, Jonilson 8,0, Francismar 4,5, Mariane 6,0, José 4,5. Calcule a média, , desvio médio, variância e o desvio padrão da notas desses alunos

06- Observe as notas de três competidores em uma prova de manobras radicais com skates.

Competidor A: 7,0 – 5,0 – 3,0

Competidor B: 5,0 – 4,0 – 6,0

Competidor C: 4,0 – 4,0 – 7,0

Qual competidor teve a maior regularidade nas notas?

07- Qual é média de idade de um grupo em que há 6 pessoas de 14 anos, 9 pessoas de 20 e 5 pessoas de 16 anos?

08- Calcule a média aritmética ponderada de um aluno que obteve no bimestre 8,0 na prova (peso 2), 7,0 na pesquisa

(peso 3), 9,0 no debate(peso 1) e 5,0 no trabalho de equipe (peso 2).

09-Desejando lançar uma nova marca de creme dental, uma indústria pesquisou sobre os valores cobrados por outras marcas concorrentes, e obteve os seguintes valores, em reais:

1,12; 1,60; 1,07; 1,18; 1,60; 1,90; 0,92; 2,02;

Qual a média de preços?

Qual a moda?

Qual o valor da mediana?

10- Em um concurso público federal, a classificação final dos candidatos era feita com base na média ponderada. Temos na tabela abaixo os pontos de dois candidatos nas disciplinas.

DISCIPLINA	Candidato A	Candidato B
MATEMÁTICA (peso 2,0)	6	8
LÍNGUA PORTUGUESA (peso 1,5)	9	8
DIREITO ADMINISTRATIVO (peso 3)	11	12
DIREITO CIVIL (peso 3,5)	9	8

Qual a nota final de cada um dos dois candidatos?

11- Dada a tabela:

120	60	280	200
-----	----	-----	-----

Determine a média aritmética, o desvio médio, a variância e o desvio padrão.

12- Num torneio de xadrez dois competidores tiveram suas pontuações distribuídas da seguinte forma:

	1ª RODADA	2ª RODADA	3ª RODADA	4ª RODADA
A	3	5	4	3
B	3	2	6	4

Como as pontuações totais depois da 4ª rodada foram iguais, qual foi o competidor mais regular? (menor desvio padrão).

## EXERCÍCIOS II

1. Determine a média aritmética de:  
32, 34, 36, 38, 35, 38, 37 e 32

2. Calcule a média aritmética de:  
5, 5, 6, 6, 6, 6, 4, 4, 4

3. Determine a mediana de:

a) 28, 34, 26, 37, 41, 39, 37

b) 21, 24, 23, 34, 41, 56, 75, 39, 28, 55

4. Determine (caso exista) a moda nos conjuntos de dados seguintes:

- a) 156, 158, 153, 155, 156, 152, 156, 158, 153, 157, 160, 158, 158  
 b) 23,4; 23,5; 23,8; 23,6; 23,9; 23,2; 23,1; 23,5; 23,5; 23,5; 23,7  
 c) 21, 23, 24, 21, 25, 25, 24, 23, 23, 22, 23

- A)  30, 27 e 6,8.  
 B)  27, 30 e 2,4.  
 C)  30, 29 e 6,8.  
 D)  29, 30 e 7,0.  
 E)  30, 29 e 7,0.

### EXERCÍCIOS III

07- Considere os dados abaixo:

15	18	10	12	12
----	----	----	----	----

Qual a média aritmética desses valores?

- a) 13,4  
 b) 12,5  
 c) 10,1  
 d) 12,4  
 e) 8,9
- 08- Considere as idades dos jogadores de um time de futebol:  
 24 22 27 22 25 27 26 28 30 27 25  
 A **mediana** e a **moda** são, respectivamente?  
 a) 25,5 e 26  
 b) 26 e 27  
 c) 26,5 e 26  
 d) 27 e 27  
 e) 25,72 e 27

09- Considere as idades dos jogadores de um time de futebol:

24 22 27 22 25 27 26 28 30 27 25

Qual o valor da média aritmética?

- a) 20,5  
 b) 26  
 c) 25,72  
 d) 26,43  
 e) 29

10- As notas de um aluno em Matemática são:

<b>1ª aval.</b>	<b>2ª aval.</b>	<b>3ª aval.</b>	<b>4ª aval.</b>
8,5	6,0	7,5	9,0

Os pesos são: 2, 3, 3, 2, respectivamente.

A média ponderada desse aluno é:

- a) 6,5  
 b) 8,0  
 c) 7,0  
 d) 7,5  
 e) 9,0

### VESTIBULARES

1- Uma determinada região apresentou, nos últimos cinco meses, os seguintes valores (fornecidos em mm) para a precipitação pluviométrica média:

<b>jun</b>	<b>jul</b>	<b>ago</b>	<b>set</b>	<b>out</b>
<b>32</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>28</b>

A média, a mediana e a variância do conjunto de valores acima são, respectivamente:

2- A tabela abaixo representa a distribuição de frequências dos salários de um grupo de 50 empregados de uma empresa, em certo mês. Determine o salário médio dos empregados nesse mês.

Número da classe	Salário do mês R\$	Número de Empregados
1	1 000 → 2 000	20
2	2 000 → 3 000	18
3	3 000 → 4 000	9
4	4 000 → 5 000	3

Resp: R\$ 2400,00

3- Tentando se adequar às exigências do Governo Federal que limita os gastos públicos com o pessoal, o prefeito de uma cidade apresentou o quadro (abaixo) de distribuição de salário de uma das secretarias.

Nº de Funcionários	3	7	4	6
Salário (R\$)	160,00	200,00	250,00	280,00

O salário médio dos funcionários dessa secretaria é:

- a) R\$ 198,00  
 b) R\$ 222,50  
 c) R\$ 228,00  
 d) R\$ 232,50

04- A tabela de frequências abaixo representa os tempos gastos pelos jogadores de um clube de futebol para percorrer 100m.

Tempo (s)	f <sub>i</sub>
10 — 12	3
12 — 14	4
14 — 16	7
16 — 18	12
18 — 20	6

Nessas condições, determine:

- a) A média aritmética  
 b) A moda  
 c) a mediana