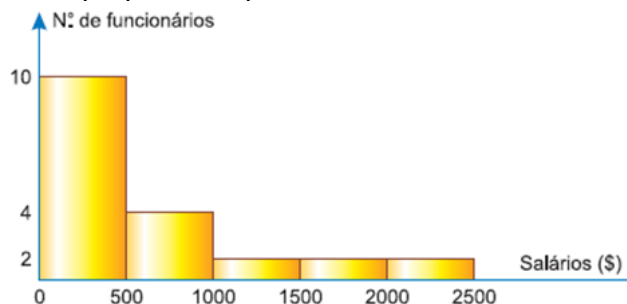


1. (ENEM) Ao final de uma competição de ciências em uma escola, restaram apenas três candidatos. De acordo com as regras, o vencedor será o candidato que obtiver a maior média ponderada entre as notas das provas finais nas disciplinas química e física, considerando, respectivamente, os pesos 4 e 6 para elas. As notas são sempre números inteiros. Por questões médicas, o candidato II ainda não fez a prova final de química. No dia em que sua avaliação for aplicada, as notas dos outros dois candidatos, em ambas as disciplinas, já terão sido divulgadas. O quadro apresenta as notas obtidas pelos finalistas nas provas finais.

Candidato	Química	Física
I	20	23
II	X	25
III	21	18

A menor nota que o candidato II deverá obter na prova final de química para vencer a competição é
a) 18. b) 19. c) 22. d) 25. e) 26.

2. (UNIMES) O gráfico a seguir representa a distribuição de frequências das faixas salariais numa pequena empresa:



Com os dados disponíveis, pode-se concluir que a média desses salários é aproximadamente:

a) \$ 400 b) \$ 600 c) \$ 800 d) \$ 1000 e) \$ 1200

3. (ENEM) Em uma seletiva para a final dos 100 metros livres de natação, numa olimpíada, os atletas, em suas respectivas raías, obtiveram os seguintes tempos:

Raia	1	2	3	4	5	6	7	8
Tempo (segundo)	20,90	20,90	20,50	20,80	20,60	20,60	20,90	20,96

A mediana dos tempos apresentados no quadro é
a) 20,70. b) 20,77. c) 20,80. d) 20,85. e) 20,90.

4. (ENEM) O procedimento de perda rápida de "peso" é comum entre os atletas dos esportes de combate. Para participar de um torneio, quatro atletas da categoria até 66 kg, Peso-Pena, foram submetidos a dietas balanceadas e atividades físicas. Realizaram três "pesagens" antes do início do torneio. Pelo regulamento do torneio, a primeira luta deverá ocorrer entre o atleta mais regular e o

menos regular quanto aos "pesos". As informações com base nas "pesagens" dos atletas estão no quadro.

Atleta	1. ^a "pesagem" (kg)	2. ^a "pesagem" (kg)	3. ^a "pesagem" (kg)	Média	Mediana	Desvio padrão
I	78	72	66	72	72	4,90
II	83	65	65	71	65	8,49
III	75	70	65	70	70	4,08
IV	80	77	62	73	77	7,87

Após as três "pesagens", os organizadores do torneio informaram aos atletas quais deles se enfrentariam na primeira luta.

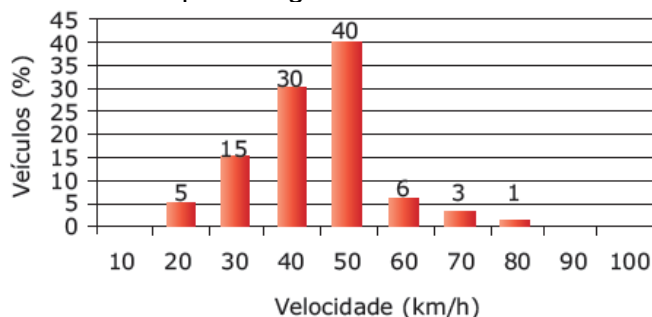
A primeira luta foi entre quais atletas?

5. (ENEM) Um casal realiza um financiamento imobiliário de R\$ 180 000,00, a ser pago em 360 prestações mensais, com taxa de juros efetiva de 1% ao mês. A primeira prestação é paga um mês após a liberação dos recursos e o valor da prestação mensal é de R\$ 500,00 mais juro de 1% sobre o saldo devedor (valor devido antes do pagamento). Observe que, a cada pagamento, o saldo devedor se reduz em R\$ 500,00 e considere que não há prestação em atraso.

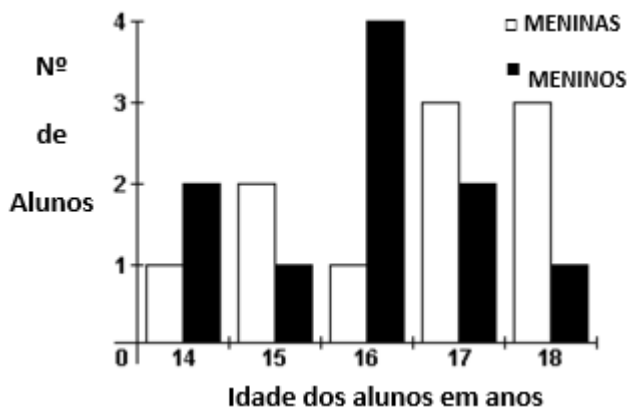
Efetuando o pagamento dessa forma, o valor, em reais, a ser pago ao banco na décima prestação é de

a) 2 075,00. b) 2 093,00. c) 2 138,00.
d) 2 255,00. e) 2 300,00.

6. (ENEM) Um levantamento estatístico de registros de radar permitiu a elaboração da distribuição percentual de veículos de acordo com a sua velocidade aproximada. A velocidade média dos veículos que trafegam nessa avenida é de:



7. (UFScar) Num curso de iniciação à informática, a distribuição das idades dos alunos, segundo o sexo, é dado pelo gráfico seguinte.



Com base nos dados do gráfico, pode-se afirmar que:

- o número de meninas com, no máximo, 16 anos é maior que o número de meninos nesse mesmo intervalo de idades.
- o número total de alunos é 19.
- a média de idade das meninas é 15 anos.
- o número de meninos é igual ao número de meninas.
- o número de meninos com idade maior que 15 anos é maior que o número de meninas nesse mesmo intervalo de idades.

8. (ENEM) Depois de jogar um dado em forma de cubo com faces numeradas de 1 a 6, por 10 vezes consecutivas e anotar o número em cada jogada, construiu-se a tabela abaixo de distribuição de frequências:

Número Obtido	Frequência
1	4
2	1
4	2
5	2
6	1

A **Média**, a **Mediana** e a **Moda** são respectivamente:

- 3, 3, 1
- 3, 7, 1
- 3, 3, 3
- 3, 4, 1
- 1, 3, 2

9. A distribuição dos salários de uma empresa é dada na tabela a seguir. Qual é a média e qual é a mediana dos salários dessa empresa?

Salário (em R\$)	Nº de Funcionários
500,00	10
1.000,00	5
1.500,00	1
2.000,00	10
5.000,00	4
10.500,00	1

- Ma=1500 e Me=2000
- Ma=2000 e Me=1500
- Ma=2500 e Me=2000
- Ma=1500 e Me=1500
- Ma=2000 e Me=2000

10. (UNICAMP) Numa escola é adotado o seguinte critério: a nota da primeira prova é multiplicada por 1, a nota da segunda prova é multiplicada por 2 e a

nota da terceira prova é multiplicada por 3. Os resultados após somados, são divididos por 6. Se a média obtida por esse critério for maior ou igual a 6,5 o aluno é dispensado das atividades de recuperação. Suponha que um aluno tenha tirado 6,3 na primeira prova e 4,5 na segunda prova. Quanto precisará tirar na terceira prova para ser dispensado da recuperação?

- 8,1
- 7,9
- 8,3
- 6,5
- 9,8

11. (FUVEST) Num determinado país a população feminina representa 51% da população total. Sabendo-se que a idade média (média aritmética das idades) da população feminina é de 38 anos e a da masculina é de 36 anos. Qual a idade média da população?

- 37,02
- 37,00
- 37,20
- 36,60
- 37,05

12. Um professor combinou com sua turma de Engenharia que a nota seria uma média ponderada entre a nota do trabalho e as notas das duas provas. Foi acertado que o trabalho teria peso 2 (dois) e cada prova, peso 4 (quatro). A média para ser aprovado é 7 (sete). Um aluno tirou 8,0 (oito) no trabalho e 5,0 (cinco) na primeira prova. Que nota mínima ele deve tirar na segunda prova, para ser aprovado?

- 7,5
- 7,8
- 8,0
- 8,3
- 8,5

13. A média das idades dos 11 funcionários de uma empresa era de 40 anos. Um dos funcionários se aposentou com 60 anos, saindo da empresa. A média de idade dos 10 funcionários restantes passou a ser

- 40 anos
- 39,8 anos
- 38,9 anos
- 38 anos
- 37,8 anos

14. (UFU) O Departamento de Comércio Exterior do Banco Central possui 30 funcionários com a seguinte distribuição salarial em reais.

Nº de Funcionários	Salários em R\$
10	2.000,00
12	3.600,00
5	4.000,00
3	6.000,00

Quantos funcionários que recebem R\$3.600,00 devem ser demitidos para que a mediana desta distribuição de salários seja de R\$2.800,00?

- 8
- 11
- 9
- 10
- 7

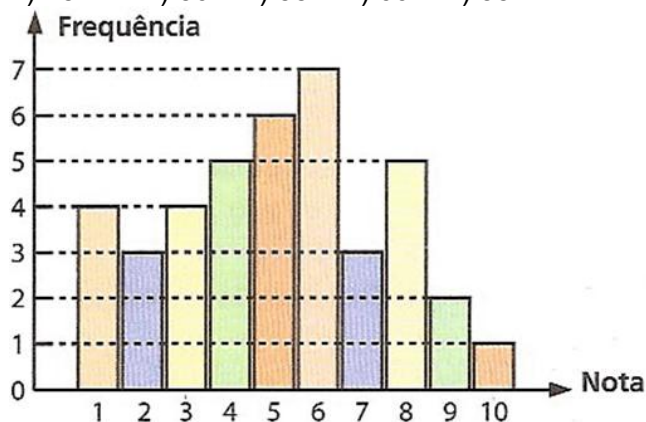
15. O quadro abaixo, relaciona os pesos, em gramas, de seis embalagens (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 e X_6), selecionadas para uma amostra aleatória.

Embalagem	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
Peso (g)	160	170	150	160	150	140

Os valores da variância (em g^2) e do desvio padrão (em g), calculados com base nos dados do quadro acima, são respectivamente:

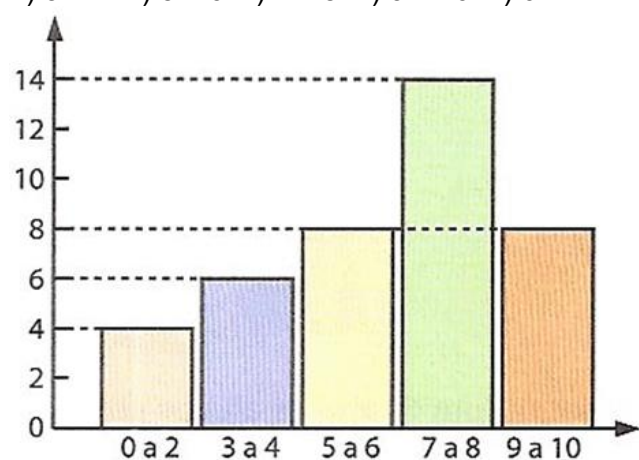
16. (SARESP) Em uma prova de matemática realizada pelos 40 alunos de uma turma, as notas foram números inteiros de 1 a 10. O gráfico de barras abaixo mostra a frequência das notas. Os alunos que tiraram nota menor que 6 correspondem a qual porcentagem da turma?

a) 45% b) 50% c) 55% d) 60% e) 35%



17. (SARESP) Um professor classificou seus 40 alunos em 5 grupos, de acordo com a nota obtida em uma prova de matemática. O gráfico abaixo mostra o número de alunos classificados em cada grupo. A nota do aluno classificado em 20º lugar na prova ficou entre:

a) 3 e 4 b) 5 e 6 c) 7 e 8 d) 9 e 10 e) 0 a 2



18. Segue abaixo a altura dos jogadores de um time de futebol de salão.

1,68 m 1,75 m 1,75 m 1,62 m 1,65 m

a) qual é a moda?
b) qual é a mediana?
c) qual é a média de altura desse time?

19. No conjunto de dados {4; x; 2; 3},

a) indique o valor do número natural não nulo x, para que a moda seja igual a 3.
b) indique o valor do número real não nulo x, para que a média seja igual a 2,8.
c) indique o valor do número natural ímpar x, para que a mediana seja igual a 2,5.

20. Quatro números têm média exatamente 13. Qual é a soma dos 4 números?

21. A média das idades de meus 4 irmãos é 10 anos, mas a média das idades de todos nós é 11. Quantos anos eu tenho?

22. Segue abaixo as medidas do comprimento, em centímetros, de pessoas adultas, segundo o sexo. Determinar a soma entre a média do sexo masculino e a mediana do sexo feminino.

Masculino	170	150	156	177	189	168
Feminino	149	180	155	168	179	145

a)316,1 b)417,2 c)168,33 d)161,5 e)329,83

23. (ENEM) Marco e Paulo foram classificados em um concurso. Para classificação no concurso o candidato deveria obter média aritmética na pontuação igual ou superior a 14. Em caso de empate na média, o desempate seria em favor da pontuação mais regular. No quadro a seguir são apresentados os pontos obtidos nas provas de Matemática, Português e Conhecimentos Gerais, a média, a mediana e o desvio padrão dos dois candidatos. Dados dos candidatos no concurso.

	Matemática	Português	Conhecimentos Gerais	Média	Mediana	Desvio Padrão
Marco	14	15	16	15	15	0,32
Paulo	8	19	18	15	18	4,97

O candidato com pontuação mais regular, portanto mais bem classificado no concurso, é

A) Marco, pois a média e a mediana são iguais.
B) Marco, pois obteve menor desvio padrão.
C) Paulo, pois obteve a maior pontuação da tabela, 19 em Português.
D) Paulo, pois obteve maior mediana.
E) Paulo, pois obteve maior desvio padrão.

GABARITO: 1)A 2)C 3)D 4)2 E 3 5)D 6)44 7)D 8)A 9)B 10)B 11)A 12)B 13)D 14)D 15)110 e 10,5 16)C 17)C 18)A)1,75 B)1,68 C)1,69 19)A)3 B)2,2 C)1 20)52 21)15 22)E 23)B