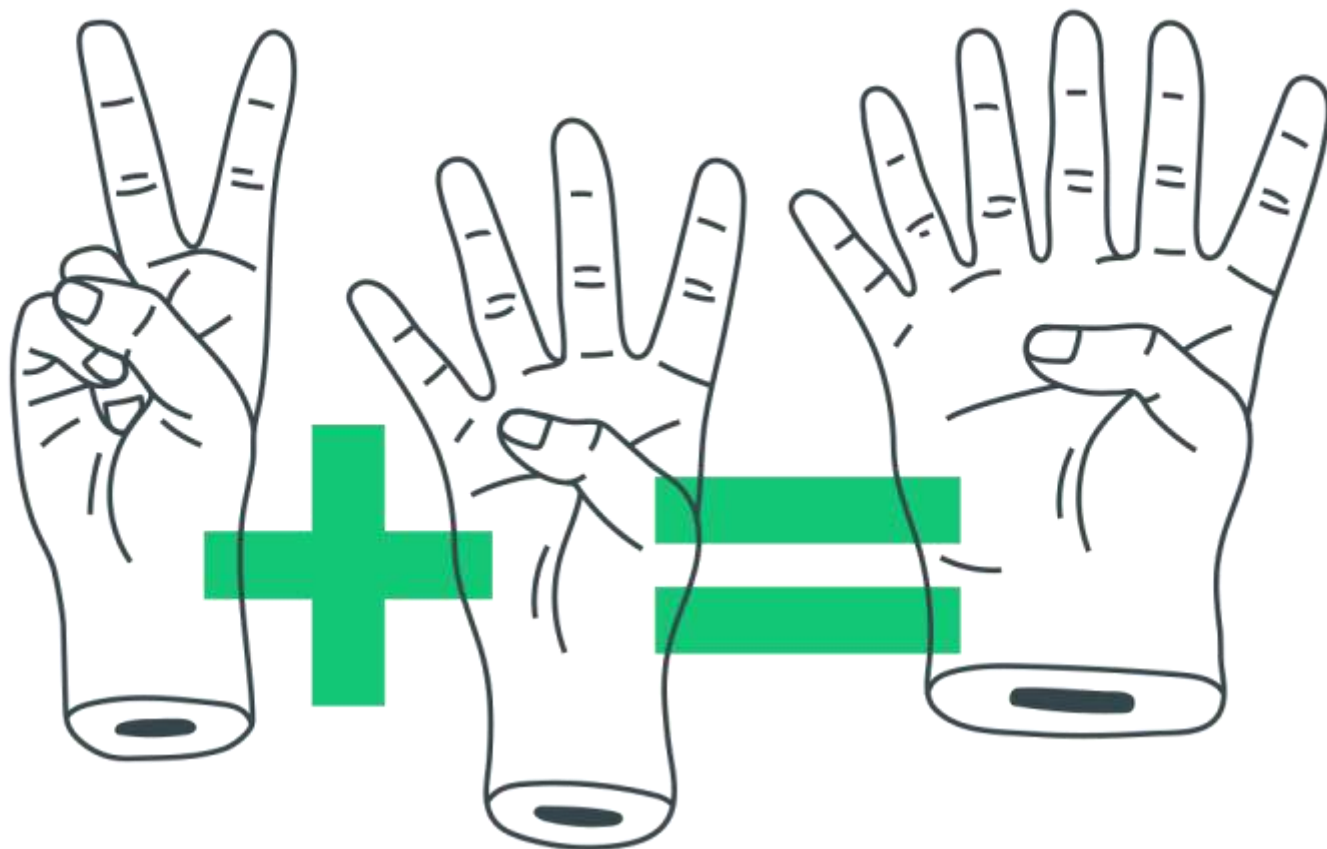
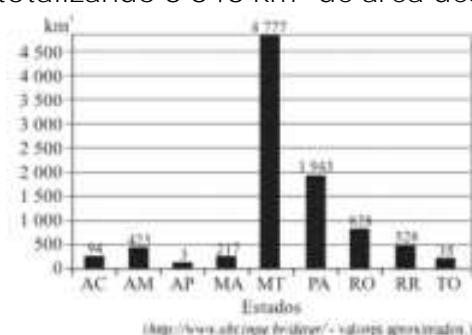


Exercícios de Revisão: Estatística



Exercícios de Revisão: Estatística

1. A média aritmética das idades de um grupo de 120 pessoas é de 40 anos. Se a média aritmética das idades das mulheres é de 35 anos e a dos homens é de 50 anos, qual o número de pessoas de cada sexo, no grupo?
2. A média das notas na prova de Matemática de uma turma com 30 alunos foi de 70 pontos. Nenhum dos alunos obteve nota inferior a 60 pontos. O número máximo de alunos que podem ter obtido nota igual a 90 pontos é:
 - a) 13
 - b) 10
 - c) 23
 - d) 16
3. A Amazônia Legal, com área de aproximadamente 5 215 000 Km², compreende os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e parte do estado do Maranhão. Um sistema de monitoramento e controle mensal do desmatamento da Amazônia utilizado pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) é o Deter (Detecção de Desmatamento em Tempo Real). O gráfico apresenta dados apontados pelo Deter referentes ao desmatamento na Amazônia Legal, por estado, no período de 1.º de julho de 2007 a 30 de junho de 2008, totalizando 8 848 km² de área desmatada.



Com base nos dados apresentados, podemos afirmar:

- a) o estado onde ocorreu a maior quantidade de km² desmatados foi o do Pará.
- b) a área total de desmatamento corresponde a menos de 0,1% da área da Amazônia Legal.
- c) somando-se a quantidade de áreas desmatadas nos estados de Roraima e Tocantins, obtemos um terço da quantidade de área desmatada em Rondônia.

- d) o estado do Mato Grosso foi responsável por mais de 50% do desmatamento total detectado nesse período.
- e) as quantidades de áreas desmatadas no Acre, Maranhão e Amazonas formam, nessa ordem, uma progressão geométrica.

4. Suponha que a etapa final de uma gincana escolar consista em um desafio de conhecimentos. Cada equipe escolheria 10 alunos para realizar uma prova objetiva, e a pontuação da equipe seria dada pela mediana das notas obtidas pelos alunos. As provas valiam, no máximo, 10 pontos cada. Ao final, a vencedora foi a equipe Ômega, com 7,8 pontos, seguida pela equipe Delta, com 7,6 pontos. Um dos alunos da equipe Gama, a qual ficou na terceira e última colocação, não pôde comparecer, tendo recebido nota zero na prova. As notas obtidas pelos 10 alunos da equipe Gama foram 10; 6,5; 8; 10; 7; 6,5; 7; 8; 6; 0. Se o aluno da equipe Gama que faltou tivesse comparecido, essa equipe

- a) teria a pontuação igual a 6,5 se ele obtivesse nota 0.
- b) seria a vencedora se ele obtivesse nota 10.
- c) seria a segunda colocada se ele obtivesse nota 8.
- d) permaneceria na terceira posição, independentemente da nota obtida pelo aluno.
- e) empataria com a equipe Ômega na primeira colocação se o aluno obtivesse nota 9.

5. Uma loja que vende sapatos recebeu diversas reclamações de seus clientes relacionadas à venda de sapatos de cor branca ou preta. Os donos da loja anotaram as numerações dos sapatos com defeito e fizeram um estudo estatístico com o intuito de reclamar com o fabricante. A tabela contém a média, a mediana e a moda desses dados anotados pelos donos.

Estatísticas sobre as numerações dos sapatos com defeito			
	Média	Mediana	Moda
Numerações dos sapatos com defeito	36	37	38

Para qualificar os sapatos pela cor, os donos representaram a cor branca pelo número 0 e a cor preta pelo número 1. Sabe-se que a média da distribuição desses zeros e uns é igual a 0,45. Os donos da loja decidiram que a numeração dos sapatos com maior número de reclamações e a cor com maior número de reclamações não serão mais vendidas. A loja encaminhou um ofício ao fornecedor dos sapatos, explicando que não serão mais encomendados os sapatos de cor

- a) branca e os de número 38.
- b) branca e os de número 37.
- c) branca e os de número 36.
- d) preta e os de número 38.
- e) preta e os de número 37.

6. A altura média de um grupo de quinhentos e três recrutas é de 1,81m. Sabe-se também que nem todos os recrutas do grupo têm a mesma altura. Diga se cada uma das afirmações a seguir é verdadeira, falsa ou se os dados são insuficientes para uma conclusão. Em cada caso, justifique sua resposta.

- a) **“Há, no grupo em questão, pelo menos um recruta que mede mais de 1,81m e pelo menos um que mede menos de 1,81m.”**
- b) **“Há, no grupo em questão, mais de um recruta que mede mais de 1,81m e mais de um que mede menos de 1,81m.”**

7. Em um conjunto de 100 observações numéricas, podemos afirmar que:

- a) a média aritmética é maior que a mediana.
- b) a mediana é maior que a moda.
- c) 50% dos valores estão acima da média aritmética.
- d) 50% dos valores estão abaixo da mediana.
- e) 25% dos valores estão entre a moda e a mediana.

8. O gráfico apresenta o comportamento de emprego formal surgido, segundo o Caged, no período de janeiro de 2010 a outubro de 2010.



Com base no gráfico, o valor da parte inteira da mediana dos empregos formais surgidos no período é

- a) 212 952.

- b) 229 913.
- c) 240 621.
- d) 255 496.
- e) 298 041.

9. Em um grupo de pessoas, as idades são: 10, 12, 15 e 17 anos. Caso uma pessoa de 16 anos junte-se ao grupo, o que acontece com a média das idades do grupo?

10. A distribuição de salários de uma empresa é fornecido pela tabela a seguir:

Salários (R\$)	Funcionários
500,00	10
1 000,00	5
1 500,00	6
2 000,00	15
5 000,00	8
10 000,00	2

Calcule a média salarial dessa empresa.

Gabarito

1. 80 mulheres e 40 homens.
2. B
3. D
4. D
5. A
6. a) Verdadeira. Como nem todos os recrutas têm a mesma altura, se nenhum medisse mais de 1,81m, a média seria menor que 1,81m. Logo, pelo menos um recruta tem altura maior que 1,81m. Analogamente, se nenhum recruta medisse menos de 1,81m, a média seria maior que 1,81m. Logo, ao menos um recruta mede menos de 1,81m.
b) Os dados são insuficientes para uma conclusão. Exemplo 1: 501 recrutas medem 1,81m, um mede 1,80m e um mede 1,82m. Exemplo 2: 499 recrutas medem 1,81m, dois medem 1,80m e dois medem 1,82m.
7. Para uma distribuição ordenada de 100 observações numéricas, a mediana será a média aritmética entre o 50º e o 51º elementos, ficando, assim, 50% dos valores abaixo da mediana. O.B.S.: Não está claro na questão que as observações são distintas. Se imaginarmos uma situação onde as 100 observações são iguais, então a média, a mediana e a moda serão iguais, e 0% dos valores estarão acima ou abaixo deles. Desta forma não haveria alternativa correta.
8. B
9. Aumenta 1 ano
10. R\$ 2369,56