

Estatística descritiva e Documentária

1ª. Questão:

Uma pesquisa com 26 funcionários da rede lojas preço de Banana Ltda. Revelou os salários apresentados na tabela seguinte:

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 497,00 | 497,00 | 499,00 | 500,00 | 506,00 |
| 508,00 | 508,00 | 508,00 | 508,00 | 510,00 |
| 511,00 | 511,00 | 511,00 | 511,00 | 511,00 |
| 512,00 | 513,00 | 513,00 | 514,00 | 520,00 |
| 525,00 | 526,00 | 528,00 | 529,00 | 530,00 |
| 533,00 | | | | |

Para os dados fornecidos:

- a) Determine um valor aproximado para o 3º e o 7º decis e um valor exato para os três quartis, usando os dados em forma de Rol.
- b) Agrupe os dados numa distribuição de frequência com 5 classes e determine todas as frequência acumuladas acima de e abaixo de. Em seguida calcule a média, mediana, moda de Pearson e moda de King

| Salário | f | f% | F↓ | F%↓ | F↑ | F%↑ |
|---------|---|----|----|-----|----|-----|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Σ | | | | | | |

2ª. Questão:

Os dados seguintes referem-se às médias parciais de 19 alunos do curso de Estatística na componente curricular Geometria Analítica e Vetorial no semestre 2011.1:

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,5 | 7,7 | 6,1 | 5,8 | 4,2 | 3,6 | 4,8 | 5,9 | 5,7 | 5,3 |
| 8,1 | 4,9 | 9,4 | 4,1 | 6,6 | 6,2 | 7,6 | 5,5 | 5,1 | |

- a) Construa o gráfico de ramo e folha e analise.
- b) Construa o esquema linear dos 5-nºs.

3ª. Questão

Utilizando o esquema linear dos 5-nºs construído na questão 2:

- a) Analise a assimetria da distribuição.
- b) Verifique os itens da normalidade.

4ª. Questão

Um pesquisador dispõe das seguintes informações, a respeito dos valores de amostra:

- a média de todos valores é igual a 50,34.
- a soma dos quadrados dos valores é igual a 150,000.
- a amostra é constituída de 52 valores distintos.

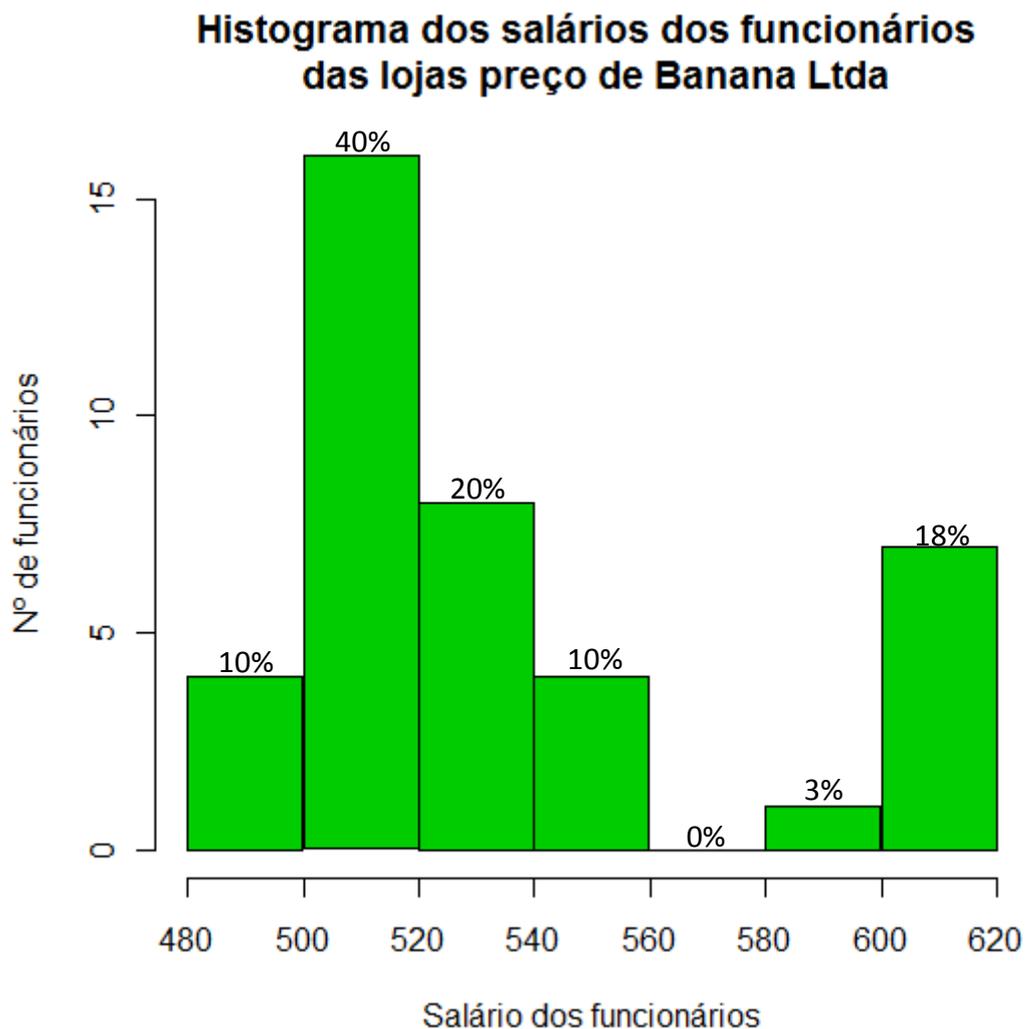
Pergunta-se:

Com essas informações é possível obter alguma medida de dispersão dos valores amostrais? Em caso afirmativo, efetue os cálculos e obtenha a(s) respectiva(s) medida(s).

R. variância=357,3723, desvio padrão=18,9043,CV=37,55%

5ª. Questão

No histograma abaixo, determine o percentual e a quantidade de funcionários da rede lojas preço de Banana Ltda no intervalo $\bar{X} \pm s$, sendo $n = 40$, $\bar{X} = 535,55$ e $s = 37,89$.



6°. Questão

Renda anual (em mil reais) de 5 famílias e gasto (em percentual) com lazer:

| i | Renda anual | Gasto com lazer | | | | |
|----------|-------------|-----------------|--|--|--|--|
| 1 | 48 | 6 | | | | |
| 2 | 60 | 9 | | | | |
| 3 | 82 | 17 | | | | |
| 4 | 71 | 16 | | | | |
| 5 | 44 | 12 | | | | |
| Σ | | | | | | |

Usando os dados da tabela acima, trace o diagrama de dispersão e calcule o coeficiente de correlação. Com base nesses dois instrumentos analise a correlação entre as duas variáveis.

Matemática Básica

1°. Questão

Se $\log 2 = a$ e $\log 3 = b$ então:

- a) Calcule $\log 6$ em função de a e b
- b) Calcule $\log 5$ em função de a e b

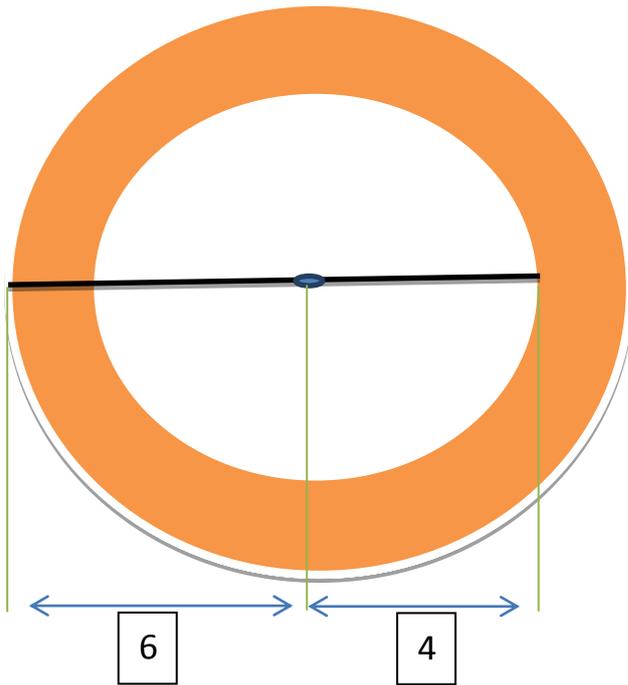
2°. Questão

O quadrilátero abaixo representa um quadrado de lado 2, e a curva é derivada de um arco de circunferência. Calcule a área em amarelo.



3°. Questão

Calcule a área da coroa circular



4º. Questão

Calcule a matriz inversa de $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

5º. Questão

Calcule a soma dos 100 primeiros ímpares positivos.

6º. Questão

Um fazendeiro comprou 24 metros de cerca para construção de um curral retangular. Determine as dimensões do terreno para que a área cercada seja máxima.