



Exercícios

Questão 1.

1 P.

Para melhorar a qualidade da produção em uma fábrica, todos os produtos que saem de uma linha de produção, sob o que acreditamos serem condições normais de operação, são examinados e classificados como “bons” ou “defeituosos”. O número de produtos defeituosos em cada grupo sucessivo de seis é contado. Os resultados de 60 grupos estão no arquivo **defeitos-grupos-de6.csv**.

Encontre a média, mediana, moda, primeiro quartil, terceiro quartil, mínimo e máximo, a proporção de produtos defeituosos em relação ao número total de produtos, variância, desvio padrão, o coeficiente de variação e a distância interquartil dos dados.

Questão 2.

1 P.

Carregue o arquivo **iris.csv** e selecione apenas os dados da espécie *setosa* e apresente um histograma para cada um dos atributos **Sepal.Length**, **Sepal.Width**, **Petal.Length** e **Petal.Width**. Dê títulos e cores diferentes para cada histograma.

Questão 3.

2 P.

1.0P Carregue o arquivo **pesquisa-opiniao.csv** e crie uma tabela de frequência da coluna **Local**, apresente os valores de frequência e os percentuais para: urbano, suburbano e rural.

1.0P Crie um gráfico de barras e um gráfico de setores (pizza) para apresentar os resultados.

Questão 4.

1 P.

A espessura de uma parte metálica específica de um instrumento óptico foi medida em 121 itens sucessivos ao saírem de uma linha de produção, sob o que se acreditava serem condições normais. Os resultados estão no arquivo **espessuras-partes-demetal.csv**.

Crie um histograma para resumir os valores das espessuras usando uma quantidade adequada de intervalos (classes) para dividir os valores. Com os eixos devidamente nomeados.

Questão 5.

1 P.

As emissões diárias de dióxido de enxofre de uma planta industrial (em toneladas por dia) foram as seguintes:

4.2	4.9	4.1	5.1	5.8	5.4	5.8	5.5	5.9	5.3
6.7	4.6	6.2	5.6	4.8	5.7	5.2	4.9	6.8	5.7

Crie um gráfico (toneladas \times dia) do tipo linha para estes dados. Com título e os eixos devidamente nomeados.

Questão 6.

1 P.

Crie uma função chamada **bhaskara** que receba como parâmetro os três coeficientes de uma equação do segundo grau (a , b , c) e retorne use a função **print** para imprimir no console o valor do discriminante, as duas raízes da equação (caso hajam) e as coordenadas do vértice da parábola.

Se você não lembra como se usa a fórmula de Bhaskara use a figura abaixo para refrescar a memória.

