

Escola Secundária Jaime Moniz

Teste de Avaliação de Matemática Aplicada às Ciências Sociais-10º ano

Turma 41

Maió 2024

Em todas as questões, apresente todos os cálculos e as justificações necessárias.

Se apresentar apenas o resultado final ou estiver mal justificado, a resposta será considerada errada.

Nos arredondamentos que efetuar, se nada for dito em contrário, conserve sempre 2 casas decimais.

Nome.....Nº.....

1) Num clube vai ser eleito o novo presidente. Existem quatro candidatos: A, B, C e D e os sócios votam por ordem de preferência. Os resultados são:

Votos:	20	26	44
1º lugar	D	C	A
2º lugar	C	D	D
3º lugar	A	B	C
4º lugar	B	A	B

Obtenha o vencedor desta eleição usando o método de Borda, atribuindo 6 pontos ao primeiro classificado, 4 pontos ao segundo, 2 ao terceiro e zero pontos ao quarto. Apresente a pontuação de cada um dos candidatos. Indique todos os cálculos.

2) O Manuel, o José, e o Paulo compraram, em conjunto, um certo número de rifas. Do dinheiro despendido na compra, o José participou com 18%, o Paulo participou com 37% e o Manuel participou com o restante. Um dos bilhetes que compraram permitiu-lhes receber um prémio constituído por três bens: uma máquina fotográfica, um televisor e uma consola de jogos.

Os jovens vão fazer a partilha do prémio usando o método da licitação secreta, de modo que cada um receba na proporção do valor que gastou na compra das rifas.

Na Tabela, estão registados os valores monetários, em euros, atribuídos, nas licitações secretas, por cada jovem a cada um dos bens.

	Manuel	José	Paulo
Máquina fotográfica	140	120	180
Televisor	800	700	900
Consola de jogos	700	580	500

Apresente a partilha, indicando todos os cálculos e todas as etapas.

3) A Ana e a Benvinda herdaram 5 carros de luxo e decidiram efetuar a divisão dos mesmos utilizando o método do ajuste na partilha. Deste modo atribuíram as seguintes pontuações:

	Lancia	Mercedes	BMW	Jaguar	Audi
Ana	15	23	19	34	9
Benvinda	14	37	15	26	8

Efetue a partilha e determine o número de pontos com que ficará cada uma.

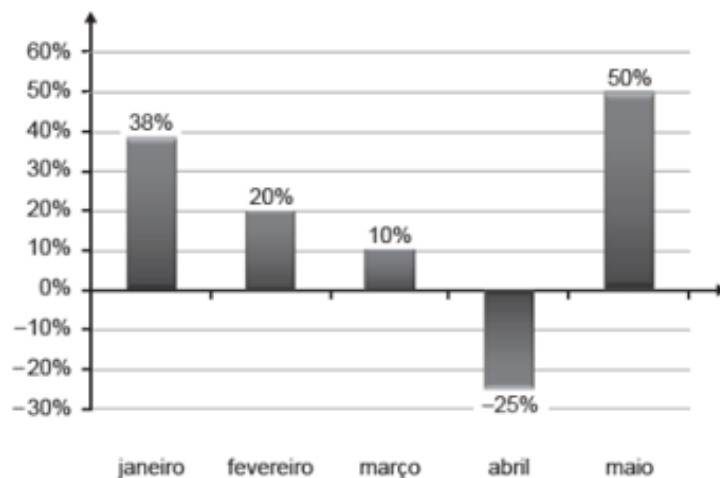
4) Para pagar as despesas da sua ida a um festival, o Filipe utilizou uma poupança no valor de 480 euros, feita ao longo de 16 meses. Após um depósito inicial, o Filipe depositou mensalmente uma quantia fixa, que corresponde a uma percentagem do valor depositado inicialmente.

Determine a que percentagem do depósito inicial corresponde a quantia fixa depositada em cada mês, sabendo que o valor final da poupança foi o triplo do depósito inicial. Apresente a percentagem arredondada às décimas.

Indique todos os cálculos e/ou justificações. Se estiver mal justificado, ou fizer por tentativa e erro, será considerado errado.

5) Um grupo hoteleiro divulgou, no final do mês de maio de 2019, a variação do número de quartos ocupados em cada mês, relativamente ao mês anterior.

No gráfico 1, apresentam-se os dados recolhidos, em percentagem.

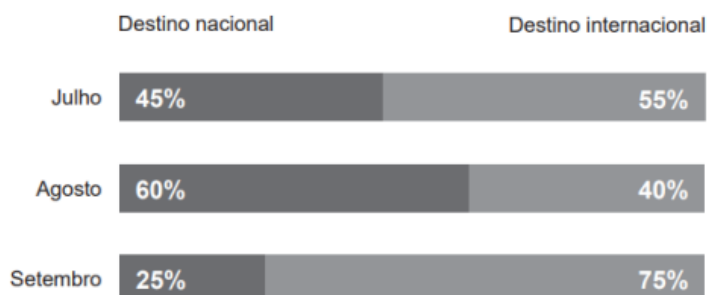


No mês de abril, o grupo hoteleiro registou uma ocupação de 23 760 quartos.

Quantos quartos foram ocupados no mês de março? E no mês de fevereiro?

6) No terceiro trimestre de 2021, a agência de viagens Ir&Voltar vendeu, para destinos nacionais e para destinos internacionais, um total de 1500 viagens.

No gráfico abaixo está representada, para cada mês do terceiro trimestre de 2021, a distribuição, em percentagem, das viagens vendidas na agência em função do destino.



Admita que:

48% das viagens vendidas no terceiro trimestre de 2021 são viagens vendidas no mês de agosto; O número de viagens vendidas no mês de julho é metade do número de viagens vendidas no mês de agosto.

Determine o número de viagens vendidas no mês de setembro para um destino internacional.

Indique todos os cálculos e justificações. Se apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.

Cotações:

1) 3 2) 4 3) 3 4) 4 5) 3 6) 3