

Questão**1**

Considere que a função $P(t) = 2t^3 - 27t^2 + 108t + 10$ descreva a variação dos preços de imóveis ao longo de um período $t \in [1,7]$, em que $t = 1$ representa o mês de janeiro, $t = 2$, o de fevereiro, e assim sucessivamente.

Com base nessas informações, atenda, necessariamente, ao que se pede nos itens de I a IV, a seguir.

- I Encontre a expressão para a derivada de $P(t)$. [valor: 0,40]
- II Determine o valor mínimo e o valor máximo de $P(t)$ nesse intervalo. [valor: 0,50]
- III Encontre os intervalos de tempo em que $P(t)$ é crescente ou decrescente. [valor: 0,40]
- IV Redija um texto, descrevendo a variação dos preços dos imóveis com base nos resultados obtidos anteriormente. [valor: 0,20]

Resolução da Questão 1 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 1 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 1 – Item III (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

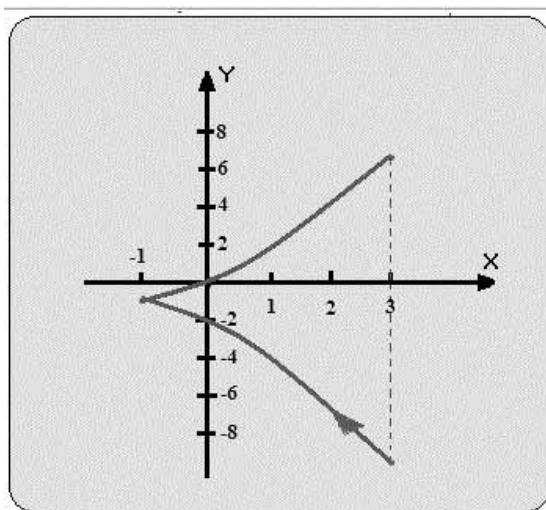
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 1 – Item IV (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

☐ NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



Considerando a curva $C=C(x,y)$ acima, definida pelas equações paramétricas $x(t) = t^2 - 1$ e $y(t) = t^3 - 1$, com t variando no intervalo $[-2,2]$, atenda, necessariamente, ao que se pede nos itens de I a IV, a seguir.

I Calcule as derivadas de $x(t)$ e $y(t)$. [valor: 0,40]

II Calcule $R(t) = \sqrt{(x'(t))^2 + (y'(t))^2}$. [valor: 0,30]

III Calcule o comprimento de arco dessa curva quando t varia no intervalo $[-2,2]$. [valor: 0,50]

IV Redija um texto dissertativo, explicando o método utilizado na resolução da integral do item III. [valor: 0,30]

Resolução da Questão 2 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 2 – Item II Texto (Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 2 – Item III (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 2 – Item IV (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

☐ NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Questão 3

Faça, necessariamente, o que se pede nos itens a seguir.

- I Explique brevemente como um sistema de equações lineares pode ser resolvido por meio de pivoteamentos. [valor: 0,50]
- II Resolva o sistema de equações lineares abaixo por meio de pivoteamentos. [valor: 1,00]

$$\begin{aligned}3x + 5y - z &= 1 \\x + 2y + z &= 2 \\2x - 3y + 2z &= 4\end{aligned}$$

Resolução da Questão 3 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

Resolução da Questão 3 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

A aplicação de questionários é uma das formas de se coletarem dados para uma pesquisa. Entretanto, sabe-se que, antes de aplicá-los, deve-se proceder a uma pré-testagem.

Considerando que a afirmação acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo, atendendo, necessariamente, ao que se pede a seguir:

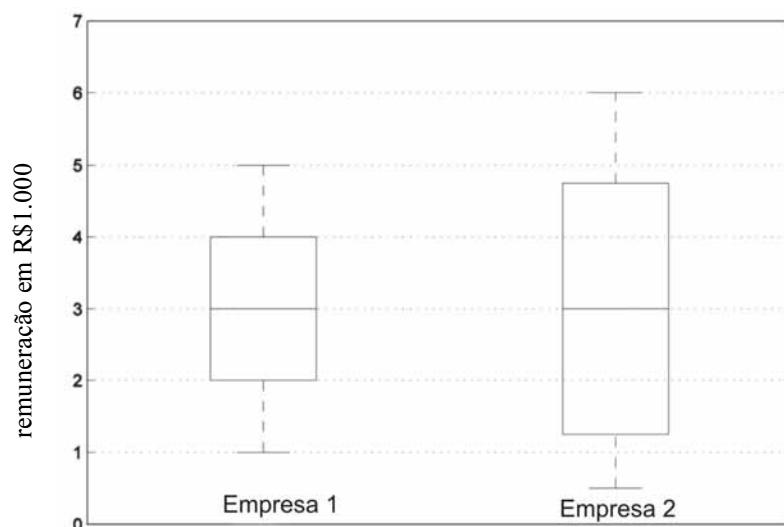
- defina pré-testagem;
- apresente o objetivo da pré-testagem;
- aponte pelo menos três tipos de problemas que podem ser identificados em um questionário durante a pré-testagem.

Resolução da Questão 4 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Questão 5



Na figura acima, está representada, por meio de um par de *box-plots*, a remuneração (em milhares de reais) oferecida por duas empresas (Empresa 1 e Empresa 2) que possuem o mesmo número de funcionários. Supondo que seja positiva a correlação linear entre a qualidade do currículo do empregado e a sua remuneração, redija um texto dissertativo, indicando, de forma justificada, em qual das duas empresas teriam maiores chances de ser mais bem remunerado:

- um candidato cujo currículo estivesse entre os 50% melhores do mercado;
- um candidato cujo currículo não estivesse entre os 50% melhores do mercado.

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
☐ NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 5 – Texto Definitivo

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Não utilize esta página
em nenhuma hipótese!