



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**Introdução ao Cálculo — Avaliação P2**  
**Prof. Adriano Barbosa**

Matemática

27/11/2020

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a): .....

Todas as respostas devem ser justificadas.

1. (2,0 pts) Determine o valor de  $k$  de modo que as retas  $r$  e  $s$  sejam paralelas.

$$r : (k + 1)x + ky + 1 = 0$$

$$s : kx + (k + 1)y + 1 = 0$$

2. A empresa  $A$  oferece salário mensal de R\$2.000,00 mais comissão de R\$400,00 para cada produto vendido. A empresa  $B$  oferece salário mensal de R\$2.600,00 mais comissão de R\$300,00 para cada produto vendido.

(a) (0,5 pts) Vendendo 3 produtos por mês, qual empresa oferece maior pagamento?

(b) (0,5 pts) Vendendo 8 produtos por mês, qual empresa oferece maior pagamento?

(c) (1,0 pts) Quantos produtos precisam ser vendidos para que o pagamento das duas empresas sejam iguais?

3. (2,0 pts) Seja  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . Determine os valores de  $a$ ,  $b$  e  $c$  de modo que o gráfico de  $f$  cruze o eixo  $x$  em 2 e 8 e que o vértice da parábola esteja no ponto (5, 9).

4. (2,0 pts) Uma empresa alugou um ônibus com 40 lugares para uma excursão e cobrou de cada pessoa R\$ 50,00 mais R\$2,00 por cada lugar vago. Para qual número de pessoas o faturamento da empresa é máximo? Qual é o valor do faturamento máximo?

5. (2,0 pts) Uma loja fez a seguinte promoção “na compra de  $x$  bolas de gude, receba  $x\%$  de desconto”. A promoção é válida para compras de até 70 bolas de gude, onde o desconto máximo de 70% é concedido. Maria e João compraram respectivamente 20 e 35 bolas de gude cada um. Algum deles poderia ter comprado mais bolas de gude pagando o mesmo valor?

*Boa Prova!*