
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução à Geometria Analítica

P1, 2019.1

Campus: IPRJ

Prof. Angelo M. Calvão

Aluno: _____

Coloque o seu nome na primeira página das respostas e coloque suas iniciais nas páginas subsequentes, para o caso em que as páginas venham a se separar. Você *não* pode usar seus livros e notas neste teste. Você deve mostrar o desenvolvimento de todas as questões. Valem as seguintes regras:

- **Se você for usar um "teorema fundamental", você deve indicar isto** e explicar o porquê este teorema pode ser aplicado.
- **Organize o seu trabalho** de maneira clara e coerente. Soluções que não estejam claras e desorganizadas receberão pouco ou nenhum crédito.
- **Resultados misteriosos e sem embasamento não receberão crédito.** Questões corretas sem embasamento de cálculos algébricos ou sem justificativas não serão aceitas.
- **Confira as suas respostas.** Ao terminar cada questão, confira as respostas e verifique se o resultado final está correto. Resultados finais incorretos não serão aceitos.

- **Coloque suas respostas finais nesta folha** e entregue os seus cálculos anexos.

1. Diga qual a relação (exteriores, tangentes, secantes) entre a reta $y = 2x + 3$ e a circunferência $x^2 + y^2 = 4$. Caso elas sejam tangentes ou secantes, encontre em qual/quais ponto(s).
2. Determinar a equação da circunferência que passa pelos pontos $A(0, 0)$, $B(2, 0)$ e $C(1, 1)$
3. Determinar a equação da reta suporte da altura relativa ao vértice A do triângulo ABC , sendo $A(4, 4)$, $B(2, 0)$ e $C(6, 1)$. Usando a reta suporte calcule a altura do triângulo em relação ao vértice A .
4. Determinar os pontos da reta $s : y = 2x$ que distam 3 unidades da reta $r : 3x - 4y = 0$.
5. Dado o triângulo de vértices $A(1, 1)$, $B(a, a)$, $C(a, -a)$, o valor da área do triângulo cujos vértices são os pontos médios dos lados do triângulo ABC é?