

Instruções:

- Para todas os itens de cada questão devem ser apresentados argumentos/cálculos/gráficos que justifiquem as respostas finais. Respostas finais não justificadas serão consideradas erradas. Inclusive nas questões de múltipla escolha.
- Todos os itens de cada questão devem ter suas respostas finais destacadas e apresentadas na sua forma matemática mais simplificada possível.
- Revolva as questões a mão e digitalize as respostas, enviando todas as resoluções em um único arquivo em formato pdf.
- São 5 questões e cada questão vale 1 ponto, totalizando 5 pontos.

- 1) Obtenha o valor de K para que o ponto $P(k, 2)$ pertença à circunferência $x^2 + (y - 1)^2 = 4$.
- 2) Obtenha a interseção, se existir, da reta $s: x - y + 1 = 0$ com a circunferência $x^2 + y^2 = 5$.
- 3) Obtenha as equações das retas tangentes à circunferência $x^2 + y^2 = 1$, que sejam paralelas à reta de equação $y = 2x$.
- 4) Determine a posição relativa entre as circunferências c_1 e c_2 nos seguintes casos, determinando suas interseções, caso existam.
 - a. $c_1: x^2 + y^2 - 16x - 16y + 63 = 0$ e $c_2: x^2 + y^2 - 1 = 0$
 - b. $c_1: x^2 + y^2 - 2x + 2y - 1 = 0$ e $c_2: x^2 + y^2 - x + y - 1 = 0$
- 5) (AFA – SP) a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 8x + 8y + 16 = 0$ e centro C é tangente ao eixo das abscissas no ponto A e é tangente ao eixo das ordenadas no ponto B . Determine a área do triângulo ABC .