

Prof.: L. Santos

Data: 20 de abril de 2019

Q1. Verificar a posição de P em relação à circunferência λ nos seguintes casos:

(a) $P(2, 1)$ e $(\lambda) : 2x^2 + 2y^2 = 9$

(b) $P(-4, -5)$ e $(\lambda) : x^2 + y^2 + 2x + 2y - 2 = 0$

(c) $P(0, 0)$ e $(\lambda) : x^2 + y^2 - \sqrt{3}x + \pi y - 1 = 0$

Q2. Calcular p de modo que o ponto $A(7, 9)$ seja exterior à circunferência de equação $x^2 + y^2 - 2x - 2y - p = 0$.

Q3. Resolver as seguintes inequações:

(a) $x^2 + y^2 \leq 9$

(b) $x^2 + y^2 \geq 4$

(c) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 7 \leq 0$

(d) $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 > 0$

Q4. Resolver o sistema de inequações:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 25 \\ x^2 + y^2 \geq 4 \end{cases}$$

Q5. Resolver o sistema de inequações:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9 \\ x + y \leq 3 \end{cases}$$

Q6. Resolver os seguintes sistemas:

(a) $\begin{cases} x^2 + y^2 \geq 1 \\ x^2 + y^2 \leq 9 \end{cases}$

(b) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 4 \\ (x - 1)^2 + y^2 \geq 4 \end{cases}$

(c) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 25 \\ x^2 + y^2 - 12x + 20 \geq 0 \end{cases}$

(d) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 1 \\ x + y \geq 1 \end{cases}$

Q7. (MAUÁ) Achar a região do plano de pontos P , cujas coordenadas (x, y) satisfazem as relações $x + y \leq 2$ e $x^2 + y^2 \leq 16$. Faça o gráfico.

GABARITO EQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA NO PLANO II

Q1.

(a) Exterior

(b) Exterior

(c) Interior

Q2. $-2 < p < 98$

Q3.

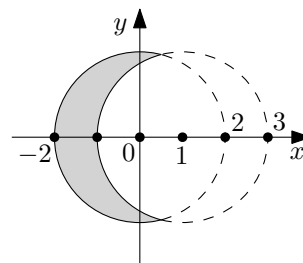
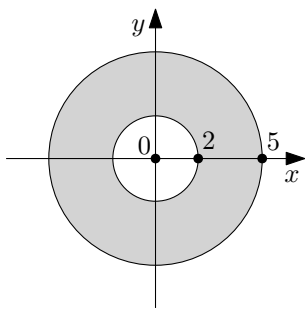
(a) Círculo de centro $(0, 0)$ e raio $r = 3$

(b) Circunferência de centro $(0, 0)$ e raio $r = 2$ unida ao seu exterior

(c) Círculo de centro $(-1, -1)$ e raio $r = 3$ unido ao seu interior

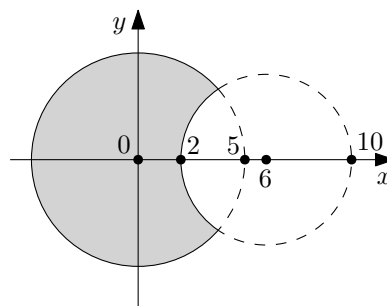
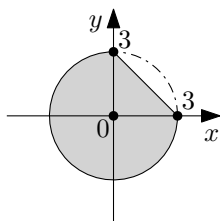
(d) Exterior de um círculo de centro $(1, 1)$ e raio $r = 1$

Q4.



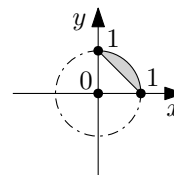
(b)

Q5.



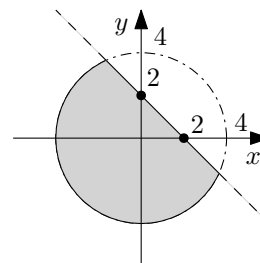
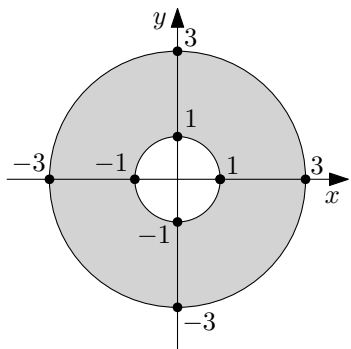
(c)

Q6.



(d)

Q7.



(a)