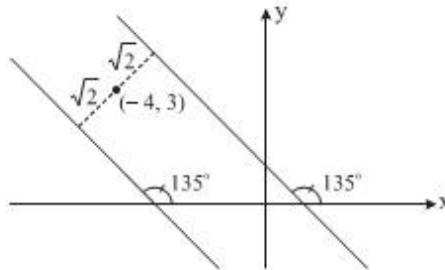


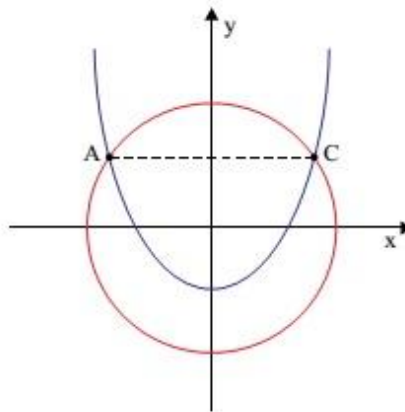
**Geometria Analítica**

**Exercícios Dissertativos**

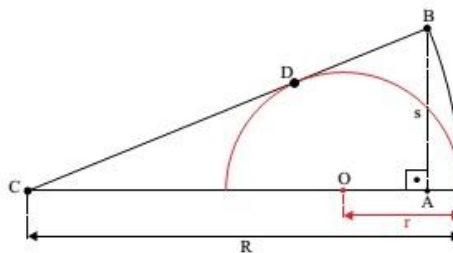
1. (2009/1) Determine as equações das retas que formam um ângulo de  $135^\circ$  com o eixo dos  $x$  e estão à distância 2 do ponto  $(-4, 3)$ .



2. (2013/1) Os pontos  $A$  e  $C$  são intersecções de duas cônicas dadas pelas equações  $x^2 + y^2 = 7$  e  $y = x^2 - 1$ , como mostra a figura fora de escala. Sabendo que  $\text{tg}49^\circ = \frac{2\sqrt{3}}{3}$  e tomando o ponto  $B(0, -\sqrt{7})$ , determine a medida aproximada do ângulo  $\widehat{ABC}$ , em graus.

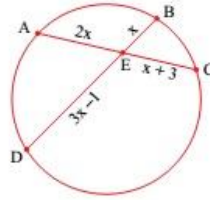


3. (2013/2) Uma semicircunferência de centro  $O$  e raio  $r$  está inscrita em um setor circular de centro  $C$  e raio  $R$ , conforme a figura.



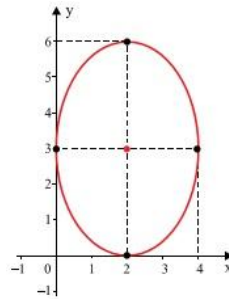
O ponto  $D$  é de tangência de  $\overline{BC}$  com a semicircunferência. Se  $\overline{AB} = s$ , demonstre que  $R \cdot s = R \cdot r + r \cdot s$ .

4. (2014/1) Em um plano horizontal encontram-se representadas uma circunferência e as cordas  $AC$  e  $BD$ . Nas condições apresentadas na figura, determine o valor de  $x$ .



---

5. (2014/2) A figura mostra um plano cartesiano no qual foi traçada uma elipse com eixos paralelos aos eixos coordenados.



Valendo-se das informações contidas nesta representação, determine a equação reduzida da elipse.

---