

PAPMEN – janeiro – 2011

Nome: \_\_\_\_\_

1) Ache o ponto, ou pontos, de interseção da circunferência de centro  $P = (a, b)$  e raio  $r$  com o eixo  $OX$ .

2) Resolva a equação  $x^5 - 4x^4 + 4x^3 + 6x^2 - 37x + 30 = 0$  no universo dos números complexos.

3) Considere o sistema 
$$\begin{cases} x + 2y + 2z = 3 \\ x + 3y - z = 1 \\ 3x + 7y + 3z = 7 \end{cases}$$

- a) Use o método de escalonamento para verificar que o sistema é possível e indeterminado. O conjunto das soluções é uma reta ou um plano do  $\mathbb{R}^3$ ?
- b) Dê dois pontos do  $\mathbb{R}^3$  que sejam soluções do sistema.