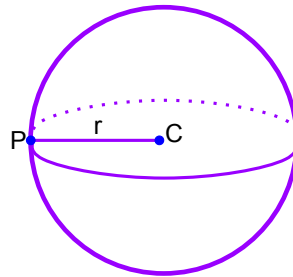


### Equação Cartesiana Reduzida da Superfície Esférica

Superfície Esférica ("casca" da esfera) de Centro  $C$  e raio  $r \rightarrow$  Lugar geométrico dos pontos  $P(x, y, z)$  do espaço cuja distância a  $C$  é igual a  $r$ .



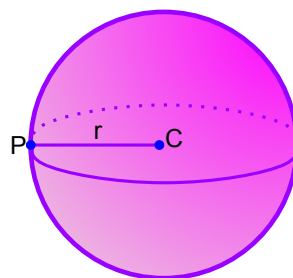
A equação reduzida da Superfície Esférica de centro  $C(c_1, c_2, c_3)$  e raio  $r$  é :  
 $(x - c_1)^2 + (y - c_2)^2 + (z - c_3)^2 = r^2$

Exemplo:

A equação reduzida da Superfície Esférica de centro  $C(1, -2, -1)$  e raio 1 é:  
 $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 + (z + 1)^2 = 1$

### Inequação Cartesiana Reduzida da Esfera

Esfera de Centro  $C$  e raio  $r \rightarrow$  Conjunto de pontos  $P(x, y, z)$  do espaço que pertencem ou são interiores à Superfície esférica de Centro  $C$  e raio  $r$ .



A inequação que define a Esfera de centro  $C(c_1, c_2, c_3)$  e raio  $r$  é :  
 $(x - c_1)^2 + (y - c_2)^2 + (z - c_3)^2 \leq r^2$