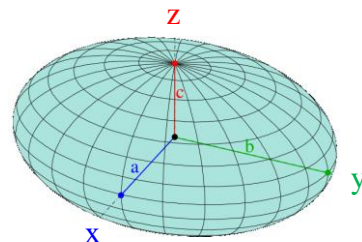


## Homework 2

1. 請撰寫一程式，其功能為：要求由鍵盤輸入球的半徑(cm)，程式計算出球的表面積及體積，然後顯示於螢幕上(需標示單位)。(註:球體積= $\frac{4}{3}\pi r^3$ 、球表面積= $4\pi r^2$ )
2. 請撰寫一程式，其功能為：要求由鍵盤輸入橢圓體(如圖所示)的赤道半徑 a、b (沿著 x 和 y 軸) 及極半徑 c (沿著 z 軸)，程式可計算橢圓的體積(= $\frac{4}{3}\pi abc$ )及表面積  
表面積近似算法：

$$A \approx 4\pi \left( \frac{a^p b^p + a^p c^p + b^p c^p}{3} \right)^{\frac{1}{p}}$$

其中， $p \approx 1.0675$



3. 請撰寫一程式，其功能為：要求由鍵盤輸入”一元二次方程式( $ax^2+bx+c=0$ )”的 a, b, c 三個係數值，則程式可求出其兩個實數解(驗證程式時，輸入的 a、b、c 值要滿足  $b^2 \geq 4ac$ )。(求解公式： $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ )
4. 請撰寫一程式，其功能為：
  - 要求由鍵盤輸入身高(cm)及體重(kg)
  - 可算出身體質量指數(BMI)值=重量(kg)／[身高(m)]<sup>2</sup>
  - 列出男生及女生理想體重(kg)
    - ◆ 男生=(身高(cm)-80)×0.7
    - ◆ 女生=(身高(cm)-70)×0.6