

假設 CSphere 類別的定義如下：

```
class CSphere
{
    private int x; // 圓心的 x 座標
    private int y; // 圓心的 y 座標
    private int z; // 圓心的 z 座標
    private double radius; // 圓球的半徑
}
```

(a) 試設計一個建構元 CSphere(int a, int b, int c, double r)

當此建構元呼叫時，便會自動設定 x=a，y=b，z=c，radius=r。

(b) 試在 CSphere 類別裡加入 distance() method，

用來傳回 2 個球體圓心之間的距離。2 點間的距離公式如下：

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$$

(c) 試在 CSphere 類別裡加入 isIntersect() method，用來判斷 2 個球體是否會碰觸。

也就是說，當 2 個球體圓心的距離≤2 球半徑之和時，此 2 球即有碰觸的情形。

(d) 輸入 2 個球體的圓心及半徑，建立二個新的球體物件，

輸出 2 個球體圓心之間的距離並判斷 2 個球體是否會碰觸。

輸入：

7 4 5 2

6 2 8 3

輸出：

```
x=7, y=4, z=5, radius=2
x=6, y=2, z=8, radius=3
2 球圓心的距離 = 3.7416573867739413
2 球有碰觸
```