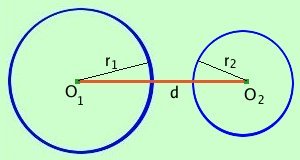
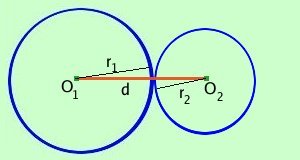
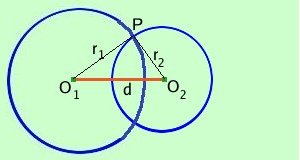
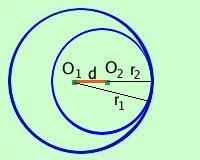
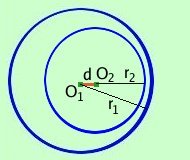
**Mutua posizione tra circonferenze**

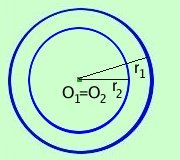
**1**   
**Circonferenze esterne**   
  
O1 O2 > r1 + r2 *d > r1+ r2*   
  
Le circonferenze sono fra loro esterne se la distanza d fra i due centri e' superiore al valore della somma dei due raggi  
  
Viceversa: se la distanza fra i due centri e' superiore al valore della somma dei due raggi allora le circonferenze sono esterne fra loro

**2**   
**Circonferenze tangenti esternamente**   
  
O1 O2 = r1 + r2 *d = r1+ r2*   
  
Le circonferenze sono fra loro tangenti esternamente se la distanza d fra i due centri e' uguale al valore della somma dei due raggi  
  
Viceversa: se la distanza fra i due centri e' uguale al valore della somma dei due raggi allora le circonferenze sono tangenti esternamente fra loro

**3**   
**Circonferenze secanti**   
  
r1 + r2 > O1 O2> r1 - r2 *r*1-r2<*d < r1+ r2*   
  
Le circonferenze sono fra loro secanti se la distanza d fra i due centri e' inferiore al valore della somma dei due raggi e superiore alla loro differenza  
  
Viceversa: se la distanza fra i due centri e' inferiore al valore della somma dei due raggi e superiore alla loro differenza allora le circonferenze sono fra loro secanti  
  
Osservazione: Deriva dalla proprietà dei triangoli per cui un lato O1O2 e' minore della somma degli altri due lati PO1 +PO2 ed e' anche maggiore della loro differenza PO1-PO2

**4**   
**circonferenze tangenti internamente**   
  
O1 O2= r1 - r2 *d = r1 - r2*   
  
Le circonferenze sono fra loro tangenti internamente se la distanza d fra i due centri e' uguale al valore della differenza dei due raggi  
  
Viceversa: se la distanza fra i due centri e' uguale al valore della differenza dei due raggi allora le circonferenze sono fra loro tangenti esternamente

**5**   
**circonferenza interna**   
  
r1 - r2 > O1 O2 > 0 *r1 - r2 > d > 0*   
  
Una circonferenza e' interna rispetto all'altra se la distanza d fra i due centri e' inferiore al valore della differenza dei due raggi ma e' maggiore di zero  
  
Viceversa: se la distanza fra i due centri e' inferiore al valore della differenza dei due raggi ed e' maggiore di zero allora una circonferenza e' interna rispetto all'altra

**6**   
**circonferenze concentriche**   
  
O1 O2 = 0 *d = 0*   
  
Le circonferenze sono concentriche se la distanza d fra i due centri e' uguale a zero  
  
Viceversa: se la distanza d fra i due centri e' uguale a zero allora le circonferenze sono concentriche