

Introduction à la Distance

I. POSITION RELATIVE DE DEUX CERCLES :

1) Cercles tangents :

a)Activité 1 :

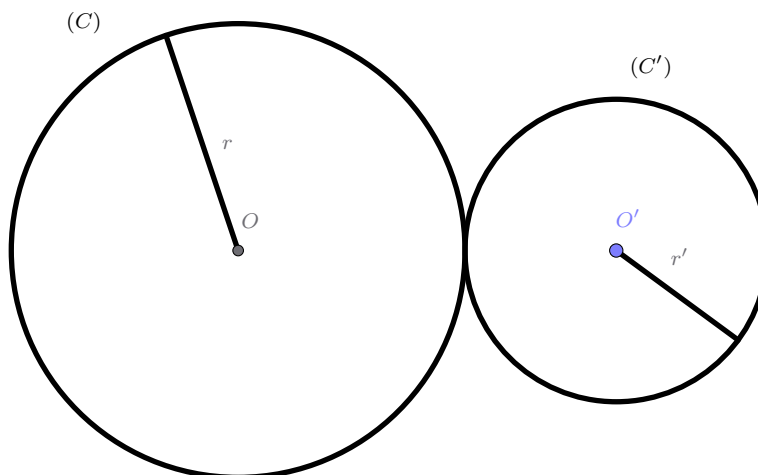
-

- ① Soit (C) un cercle de centre O et de rayon $r = 3,5$ cm.
 - a Tracer (C) puis placer le point O' tel que $OO' = 5$ cm.
 - b Tracer le cercle (C') de centre O' et de rayon $r' = 1,5$ cm.
 - c Comparer OO' et $r + r'$ puis donner la position relative de ces deux cercles.
- ② Soit $(C)(O; 3)$ et $(C')(O'; 2)$ tel que $OO' = 1$ cm.
 - a Tracer la figure.
 - b Comparer les distances OO' et $|r - r'|$ puis donner la position relative de (C) et (C') .

b) Vocabulaire et configuration :

- cercles sont tangents extérieurement

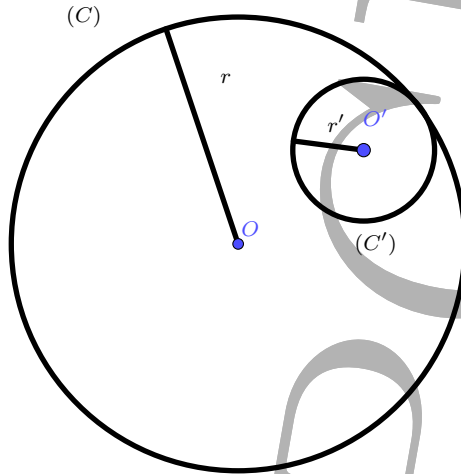
Si la distance des centres est égale à la somme des rayons, alors les deux cercles sont tangents extérieurement



$$OO' = r + r'$$

- **cercles sont tangents intérieurement**

Si la distance des centres est égale à la différence des rayons, alors les deux cercles sont tangents intérieurement.



$$OO' = |r - r'|$$

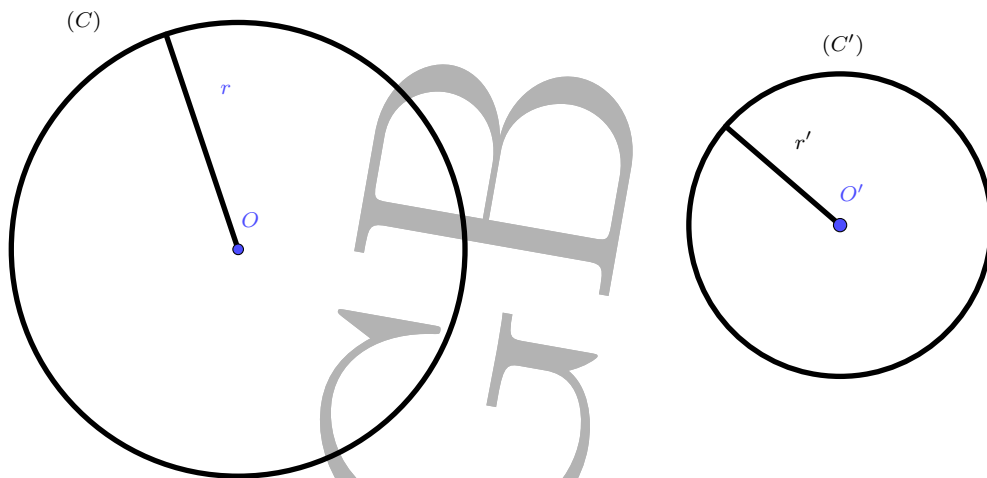
2) Cercles disjoints :

a)Activité :

b) Vocabulaire et configuration :

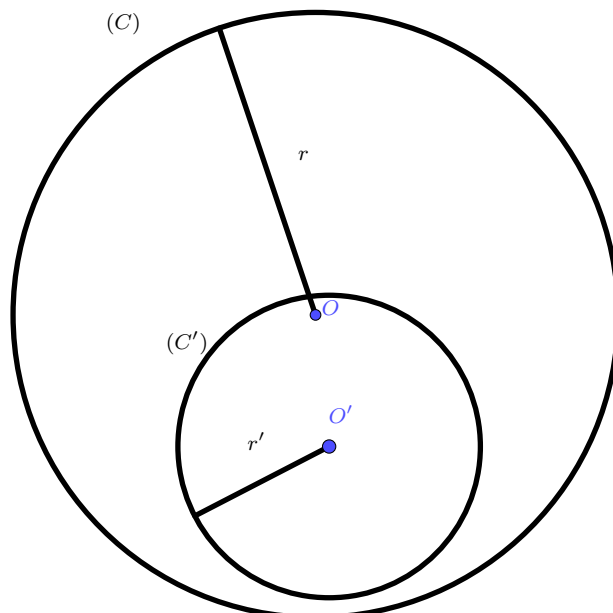
- **Cercles disjoints extérieurement :**

Si la distance des centres est supérieure à la somme des rayons, alors les deux cercles sont disjoints extérieurement



$$OO' > r + r'$$

- Cercles disjoints intérieurement :



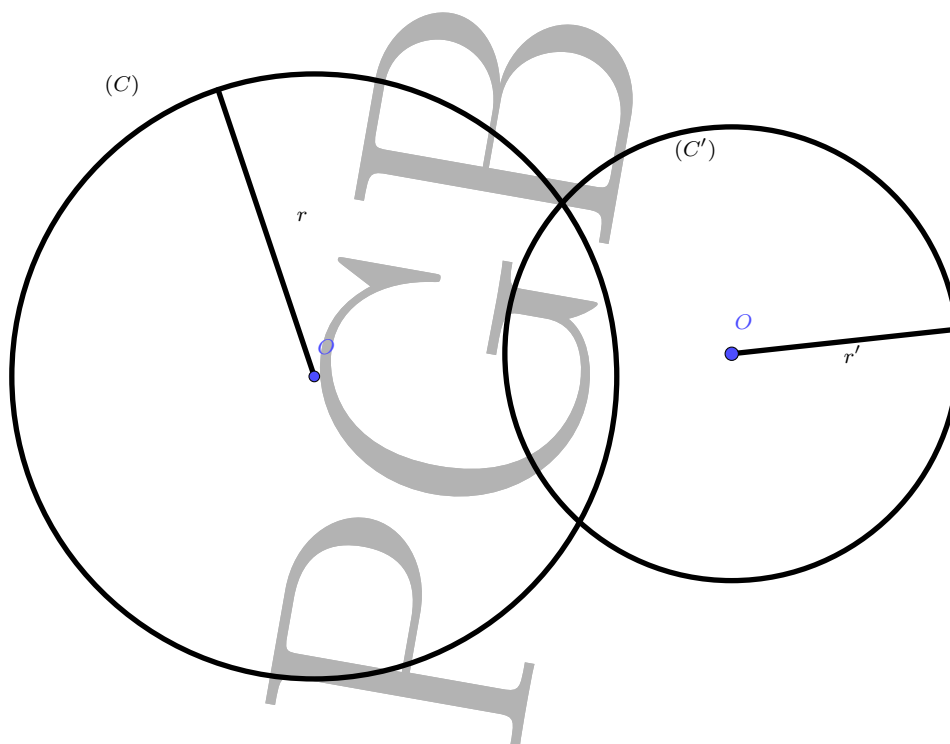
$$OO' < |r - r'|$$

3) Cercles sécants :

a)Activité :

b) Vocabulaire et configuration :

Si la distance des centres est comprise entre la différence et la somme des rayons, alors les deux cercles sont sécants. Ils ont deux points en commun.



$$|r - r'| < OO' < r + r'.$$

II. APPLICATION AU TRIANGLE :

Activité :

1)Condition d'existence d'un triangle :

Exercice d'application 1:

Correction 1:

III. REGIONNEMENT PLAN ET CARACTERISATION D'UN D

Activité :

1) Régionnement du plan :

2) Propriétés de caractérisation d'un demi-plan :

Exercice d'application 2:

Correction 2:

Exemple 1:

Remarque

GP
P