

# Les tangentes

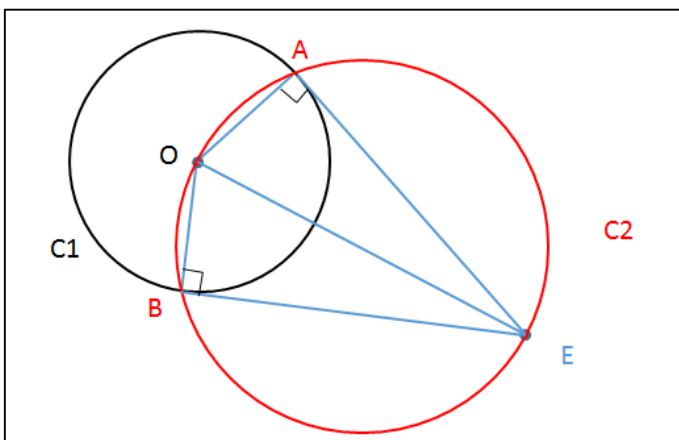
## Correction

### Exercice 1 :

On considère un cercle  $C_1$  de centre  $O$ , le point  $E$  est extérieur au cercle  $C_1$

1. Tracer le cercle  $C_2$  de diamètre  $[OE]$ , il coupe le cercle  $C_1$  en deux points  $A$  et  $B$
2. Donner la nature des triangles  $OAE$  et  $OBE$ . Justifier
3. Que peut-on conclure sur la position des droites  $(AE)$  et  $(BE)$  par rapport au cercle  $C_1$  ?

1. La figure :



2. Si un triangle est inscrit dans un cercle ayant pour diamètre un de ses cotés, alors ce triangle est rectangle. Les triangles  $OAE$  et  $OBE$  sont inscrits dans le cercle de diamètre  $[OE]$ , ils sont donc rectangles.

3. La droite  $(AE)$  est perpendiculaire en  $A$  à la droite  $(OA)$ .  
Elle est donc tangente en  $A$  au cercle  $C_1$ .  
La droite  $(BE)$  est perpendiculaire en  $B$  à la droite  $(OB)$ .  
Donc elle est tangente en  $B$  au cercle  $C_1$

### Exercice 2 :

1. Tracer un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , Tracer le cercle  $C$  de centre  $A$  et passant par le point  $B$ .
2. Quelle est la tangente au cercle  $C$  en  $B$  ? Justifier.

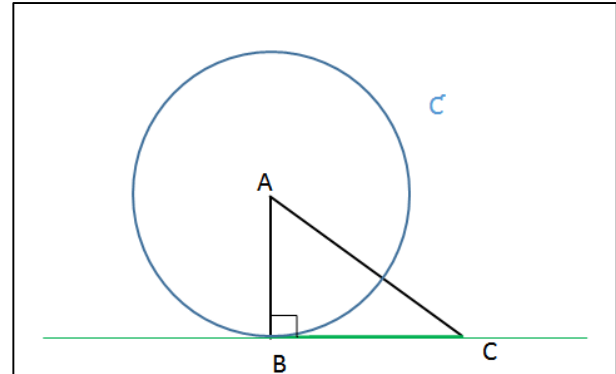
2. La droite  $(BC)$  est perpendiculaire en  $B$  à la droite  $(AB)$  donc la droite  $(BC)$  est la tangente en  $B$  du cercle  $C$

### Exercice 3 :

1. Donner la définition d'une tangente à un cercle :

« C'est une droite qui admet un unique point d'intersection avec un cercle. »

2. Comment construire la tangente à un cercle  $c$  de centre  $O$  en un point  $M$  ?



On

trace le rayon  $[OM]$ , puis la perpendiculaire à ce rayon passant par le point  $M$ .

### Exercice 4 :

Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  :

1. Construire le cercle  $C_1$  de diamètre  $[AB]$  puis le cercle  $C_2$  de diamètre  $[AC]$
2. Citer une tangente à  $C_1$

$(AC)$  est tangente à  $C_1$

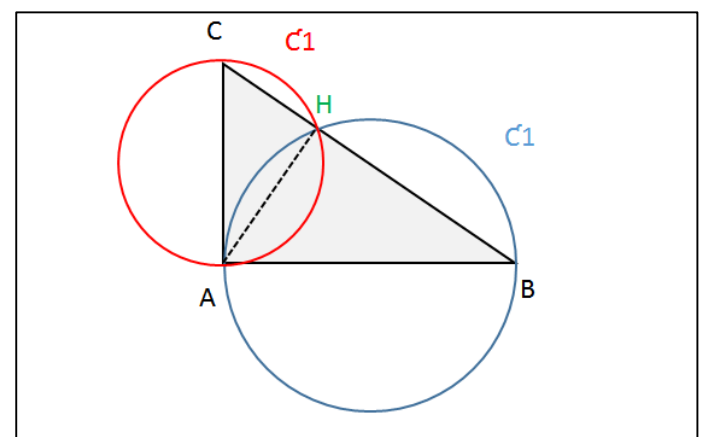
3. Démontrer que les cercles  $C_1$  et  $C_2$  se coupent en un point  $H$  situé sur  $(BC)$ .

Soit  $H$  le pied de la hauteur issue de  $A$  du triangle  $ABC$ .  
 $AHB$  est rectangle en  $H$  donc  $H$  est sur  $C_1$ .

De plus,  $AHC$  est rectangle en  $H$  donc  $H$  est sur  $C_2$ .

Conclusion :  $C_1$  et  $C_2$  se coupent en  $H$ .

1. La figure :



**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cercle et disque - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Tangentes - Exercices à imprimer : 10ème Harnos](#)

**Découvrez d'autres exercices en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cercle et disque**

- [Tangentes - Exercices corrigés : 10ème Harnos](#)
- [Tangente - Cercle - Exercices corrigés - Géométrie : 10ème Harnos](#)
- [Cercle - Tangente - Exercices corrigés - Géométrie : 10ème Harnos](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Côté, sommet, angle - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie L'espace - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cercle et disque**

- [Cours 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cercle et disque](#)
- [Evaluations 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cercle et disque](#)