

Trois cercles tangents

On considère un segment $[AB]$ de longueur 10 cm et deux cercles de centres respectifs A et B, de rayons respectifs 6 cm et 4 cm.

On dit de ces deux cercles qu'ils sont tangents (ils n'ont qu'un seul point en commun).

Comment construire un troisième cercle, de centre C et de rayon 3 cm, pour qu'il soit tangent aux deux autres ?

- 1) À l'aide d'une construction sur GeoGebra, réaliser une figure et rechercher la position de C.
Tracer ensuite le triangle ABC.
- 2) En déduire une méthode pour construire exactement cette figure sur le cahier.
Attention, un tracé très précis est nécessaire.

Trois cercles tangents

On considère un segment $[AB]$ de longueur 10 cm et deux cercles de centres respectifs A et B, de rayons respectifs 6 cm et 4 cm.

On dit de ces deux cercles qu'ils sont tangents (ils n'ont qu'un seul point en commun).

Comment construire un troisième cercle, de centre C et de rayon 3 cm, pour qu'il soit tangent aux deux autres ?

- 1) À l'aide d'une construction sur GeoGebra, réaliser une figure et rechercher la position de C.
Tracer ensuite le triangle ABC.
- 2) En déduire une méthode pour construire exactement cette figure sur le cahier.
Attention, un tracé très précis est nécessaire.

Trois cercles tangents

On considère un segment $[AB]$ de longueur 10 cm et deux cercles de centres respectifs A et B, de rayons respectifs 6 cm et 4 cm.

On dit de ces deux cercles qu'ils sont tangents (ils n'ont qu'un seul point en commun).

Comment construire un troisième cercle, de centre C et de rayon 3 cm, pour qu'il soit tangent aux deux autres ?

- 1) À l'aide d'une construction sur GeoGebra, réaliser une figure et rechercher la position de C.
Tracer ensuite le triangle ABC.
- 2) En déduire une méthode pour construire exactement cette figure sur le cahier.
Attention, un tracé très précis est nécessaire.

Trois cercles tangents

On considère un segment $[AB]$ de longueur 10 cm et deux cercles de centres respectifs A et B, de rayons respectifs 6 cm et 4 cm.

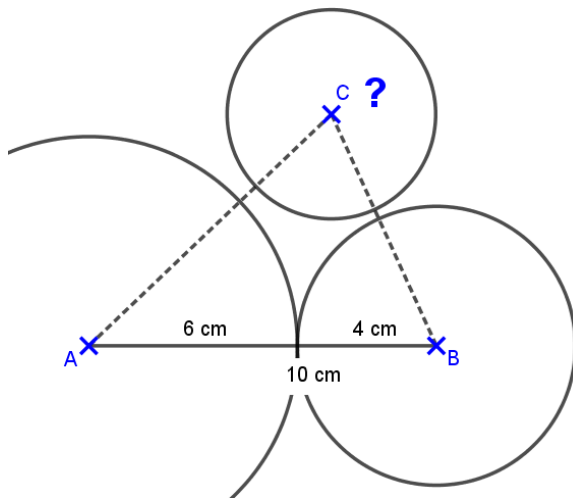
On dit de ces deux cercles qu'ils sont tangents (ils n'ont qu'un seul point en commun).

Comment construire un troisième cercle, de centre C et de rayon 3 cm, pour qu'il soit tangent aux deux autres ?

- 1) À l'aide d'une construction sur GeoGebra, réaliser une figure et rechercher la position de C.
Tracer ensuite le triangle ABC.
- 2) En déduire une méthode pour construire exactement cette figure sur le cahier.
Attention, un tracé très précis est nécessaire.

Des aides à distribuer selon les besoins

La figure à construire



Les étapes de la construction



Construire un segment $[AB]$ de longueur 10 cm



Construire les cercles de centres A et B



Construire un cercle de centre C, de rayon 3 cm



Rechercher la position de C pour obtenir des cercles tangents



Construire les segments $[AC]$ et $[BC]$

Des aides pour la recherche

Construction :

Une fois le cercle de centre C et de rayon 3 cm construit, déplacer C pour rendre le cercle tangent aux deux autres.

Méthode :

Lorsque les trois cercles sont tangents, que sait-on de la longueur AC ? De la longueur BC ?