

Tangente — Exercices

Objectifs

Savoir faire Tracer la tangente à un cercle en l'un de ses points.

Savoir faire Utiliser les propriétés de la tangente.

Tracé

Exercice 1. *Refaire l'exercice autant de fois que nécessaire.*

Énoncé Tracer un cercle, marquer un point sur ce cercle, et tracer (à la règle et au compas) la tangente à ce cercle en ce point.

Vérification Vérifier :

- avec que équerre, que l'angle entre formé par le rayon et la tangente est droit ;
- à l'œil nu, qu'il y a exactement un point d'intersection (ni plus, ni moins) entre le cercle et la tangente.

Application

Exercice 2. Soit un carré $ABCD$, et \mathcal{C} le cercle de centre A et de rayon AB .

1. Tracer la figure.
2. Montrer que (BC) est la tangente à \mathcal{C} passant par B .

Exercice 3. Soit \mathcal{C} un cercle de centre O , A un point du cercle, et \mathcal{T} la tangente à \mathcal{C} passant par A .

1. Faire une figure.
2. Placer O' , symétrique de O par rapport à A .
3. Montrer que \mathcal{T} est la médiatrice de (OO') .

Exercice 4. Soit ABC un triangle rectangle en A , tel que $BC = 2AB$. On note I le milieu de BC , et on considère le cercle \mathcal{C} de centre B et de rayon IB .

Montrer que (AC) est une tangente au cercle \mathcal{C} .

Exercice 5. Soit \mathcal{C} un cercle de centre O , et A un point extérieur au cercle.

1. Faire une figure.
2. Tracer le cercle \mathcal{C}' de diamètre $[OA]$.
3. On appelle B et C les points d'intersection des cercles \mathcal{C} et \mathcal{C}' . Montrer que (AB) et (AC) sont des tangentes au cercle \mathcal{C} .