

Série 6

Exercice 1 *Par définition, une droite d est tangente à un cercle C en un point P si P est l'unique point d'intersection de d et de C .*

Pour un droite d et un cercle C ayant un point d'intersection P , montrer que d est tangente à un cercle C en un point P si et seulement si d est perpendiculaire à OP où O est le centre du cercle C .

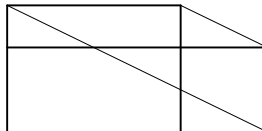
Exercice 2 *Démontrer la réciproque du théorème de Pythagore.*

Exercice 3 *Est-ce que la réciproque du théorème de la hauteur est vraie ?*

Exercice 4 **Exercice** *Soient deux rectangles de même aire et de côtés A, B et a, b respectivement, démontrez que*

$$\frac{B}{a} = \frac{b}{A} = \frac{B-b}{a-A}$$

Si $A \leq a \leq 2A$, en déduire une décomposition efficace d'un rectangle en l'autre.



Peut-on se passer de la restriction $A \leq a \leq 2A$ dans cette décomposition?