

## Encore quelques problèmes LEp186

On trouvera, dans cette balise, des problèmes qui permettent de réinvestir les propriétés de géométrie étudiées dans ce chapitre avec d'autres propriétés étudiées les années précédentes. Le tableau ci-dessous permet d'identifier, en fonction du but à atteindre, les propriétés mobilisées.

Activités	But à atteindre	Propriétés utilisées
<b>ES42 Tangente au cercle ?</b>	Prouver qu'une droite est tangente à un cercle.	Propriété de la tangente à un cercle. Théorème de Pythagore.
<b>ES43 La preuve !</b>	Calculer la mesure d'un angle.	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ . Les côtés opposés d'un parallélogramme sont parallèles deux à deux. Les angles opposés par le sommet sont isométriques. Les angles correspondants (ou alternes-internes) sont isométriques.
<b>ES44 Que vaut <math>\alpha</math> ?</b>	Calculer la mesure d'un angle.	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ . Les angles inscrits qui interceptent un même arc sont isométriques. Si, dans un cercle, un triangle a pour sommets les extrémités d'un diamètre et un point du cercle alors ce triangle est rectangle en ce point.
<b>ES45 <math>AB = AC</math> ?</b>	Prouver que deux segments sont isométriques.	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ . Les angles opposés par le sommet sont isométriques. Les angles correspondants sont isométriques. Un triangle qui a deux angles isométriques est isocèle. Si un triangle est isocèle, alors il a deux côtés isométriques.
<b>ES46 Alignés ?</b>	Prouver que trois points ne sont pas alignés.	Si, dans un cercle, un triangle a pour sommets les extrémités d'un diamètre et un point du cercle, alors ce triangle est rectangle en ce point. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ .
<b>ES47 Calculs de mesures</b>	Calculer la mesure d'un angle.	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ . Un triangle isocèle a deux angles isométriques. Les angles inscrits qui interceptent un même arc sont isométriques. La mesure d'un angle inscrit est la moitié de celle de l'angle au centre qui intercepte le même arc de cercle.
<b>ES48 Quelconque ?</b>	Calculer la mesure d'un angle.	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ . Un triangle qui a deux angles isométriques est isocèle. Si un triangle est isocèle alors il a deux côtés isométriques. On peut aussi utiliser : Si dans un triangle, la longueur de la médiane issue d'un sommet est égale à la moitié de longueur du côté opposé, alors ce triangle est rectangle en ce sommet.

La stratégie chaînage avant/arrière est particulièrement bien adaptée pour résoudre ces problèmes.