

## Espace... et problèmes

Dans ce chapitre, on trouve une série de problèmes destinés à réinvestir les principales propriétés de géométrie plane et dans l'espace étudiées au cours des trois années du Cycle 3.

Dans le tableau ci-dessous, on a récapitulé, pour chaque activité de géométrie plane qui est un problème, le type de problème, la stratégie de recherche qui peut être mise en place et les principales propriétés à utiliser.

Activités	Type de problème	Stratégie de recherche	Propriétés utilisées
<b>ES100 La chèvre de Seguin</b>	Construction de lieux géométriques	Tâtonnement réfléchi	L'ensemble des points situés à une distance donnée d'une droite $d$ fixée est la droite qui est parallèle à $d$ et qui passe par un point situé à la distance donnée de $d$ . L'ensemble des points situés à moins de $x$ cm d'un point $A$ est le disque de centre $A$ et de rayon $x$ cm.
<b>ES101 Ne pas perdre le Nord</b>	Construction d'un point	Induction à partir d'un exemple	Les angles correspondants sont isométriques.
<b>ES102 Quelles médiatrices ?</b>	Construction de triangles	Etude systématique des cas	Définition du symétrique d'un point.
<b>ES103 Etre à la même distance</b>	Construction de lieux géométriques	Tâtonnement	L'ensemble des points à une distance donnée d'un point fixe est un cercle dont le centre est ce point fixe. L'ensemble des points à une distance donnée d'une droite $d$ est une droite parallèle à $d$ .
<b>ES104 Les allumettes</b>	Calcul d'un angle	Chaînage avant	Les angles opposés par le sommet sont isométriques. Les angles à la base d'un triangle isocèle sont isométriques. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à $180^\circ$ .
<b>ES105 Lesquels ?</b>	Comparaison des aires de triangles et de quadrilatères	Démarche scientifique	Calculs d'aires de triangles, de parallélogrammes, de quadrilatères à l'aide de formules et de la décomposition de surfaces.
<b>ES106 Alignés ?</b>	Justification que des points ne sont pas alignés	Chaînage avant	

SUITE →

Activités	Type de problème	Stratégie de recherche	Propriétés utilisées
<b>ES107 Mini</b>	Construction d'un point	Démarche scientifique	Les diagonales d'un rectangle sont isométriques. La plus courte distance d'un point à une droite est la distance de ce point à cette droite. Un quadrilatère qui a trois angles droits est un rectangle.
<b>ES108 En quatre parties</b>	Comparaison des aires	Chaînage arrière	La médiane d'un triangle partage ce triangle en deux triangles de même aire.
<b>ES109 Où est C?</b>	Construction d'un point		Propriété du cercle de Thalès.
<b>ES110 Droites et cercles</b>	Justification que deux segments sont isométriques	Chaînage avant/arrière.	Propriété du cercle de Thalès. Théorème de Pythagore.
<b>ES111 Cogitations</b>	Identification des triangles semblables	Chaînage avant/arrière	Deux triangles qui ont des angles deux à deux isométriques sont semblables.