

Outils de base de la géométrie euclidienne

Etape 1 (vu en 1re année):

Notions fondamentales	plan, points, (sous)-ensembles de points, appartenance, union, intersection
	droite, demi-droite, segment, surface
Définitions	angle, Déf « α plein», Déf « α plat», Déf « α droit»
	Déf « α compl», Déf « α suppl», Déf « α opp», Déf « α corr», Déf « α alt-int»
	distance entre deux points, longueur, aire, mesure d'un angle
	droites sécantes, parallèles (Déf «dr. par.»), perpendiculaires (Déf «dr. perp.»)
5 axiomes initiaux	Ax1 : un segment de droite peut être tracé en joignant deux points quelconques distincts
	Ax2 : tous les angles droits sont de mesure égale
	Ax3 : un segment de droite peut être prolongé indéfiniment en une (ligne) droite
	Ax4 : étant donné un segment de droite quelconque, un cercle peut être tracé en prenant ce segment comme rayon et l'une de ses extrémités comme centre
	Ax5 : par un point extérieur à une droite, on peut mener une et une seule parallèle à cette droite



Outils de base de la géométrie euclidienne

...

Théorèmes	Thm « α opp»	Thm « α alt-int»
------------------	---------------------	-------------------------

Définitions	triangle, côtés opposés / Déf « Δ rectangle» / Déf « Δ isocèle» / Déf « Δ équilatéral»
	polygone, côtés, sommets / quadrilatère (carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze)

Théorèmes	Thm «Aires»	Thm «côtés parallélogr.»
non démontrés	Thm « Δ isocèle»	Thm « Δ équilatéral»

Théorèmes	Thm « $\Sigma\alpha\Delta=180$ »
------------------	----------------------------------



...

Outils de base de la géométrie euclidienne

Etape 2 (vu en 1re année):

Définitions	Déf « Δ semblables» / Déf «côtés corr»
Théorèmes	Thm «Thales» (et Thm «contr-Tha»)
Théorème non démontré	Thm «récip-Tha» et «contrap-récip-Tha»
...	

Etape 3 (vu en 1re année):

Théorèmes	Thm «Pythagore» (et Thm «contrap-Pyt»)	
Théorème non démontré	Thm «récip-Pyt» et «contr-récip-Pyt»	
Théorèmes	Thm «hauteur»	Thm «Euclide»
...		

Outils de base de la géométrie euclidienne

Etape 4 (vu en 1re année):

Définitions	cercle (centre, rayon) – disque – secteur – longueur d'arc
Théorème non démontré	Thm «relation angle-arc-secteur»
Définitions	angle au centre, angle inscrit
Théorèmes	Thm «tg au cercle»
	Thm «cercle de Thalès»
	Thm «angles au centre et inscrit»
	Thm «angles inscrits»

...

Outils de base de la géométrie euclidienne

Etape 5 (2e année):

Définitions	triangles isométriques	
Axiomes	Ax «C-C-C» - Ax «C-A-C» - Ax «A-C-A»	
Théorèmes	Thm « Δ isocèle»	Thm « Δ équilatéral»
	Thm «côtés parallélogr.»	
	Thm «diagonales parallélogr.»	
	Propriétés des différents quadrilatères	
	Thm «récip-Tha» et «contrap-récip-Tha»	
	Thm «récip-Pyt» et «contr-récip-Pyt»	
	Thm «tg au cercle»	
	...	