

Table des matières

Géométrie

I.	Définition des termes de bases et notations.....	1
	Point, droite, segment de droite, demi-droite, sommet, angle, angle plat, angle droit, angle aigu, angle obtus, angles adjacents, supplémentaires, complémentaires, opposés par leur sommet, angles alternes-externes, alternes-internes, correspondants, alphabet grec, alpha, bêta, gamma, delta, thêta	
II.	Les polygones.....	3
	II.1 Les polygones, introduction.....	3
	II.2 Les triangles.....	3
	II.3 Les quadrilatères.....	4
	Polygone croisé, convexe, régulier, triangle isocèle, triangle équilatéral, triangle rectangle, trapèze, parallélogramme, rectangle, losange, carré, pentagone, hexagone	
III.	Formules d'aire et de périmètre.....	5
IV.	Le théorème de Pythagore.....	6
V.1	Le théorème de Thalès.....	7
V.2	Triangles semblables.....	9
	Côtés homologues, sommets homologues, rapport de similitude	
VI.	Propriétés des triangles rectangles.....	10
	Le théorème de la hauteur.....	10
	Le théorème d'Euclide.....	10
VII.	Angle au centre et angle inscrit dans un cercle.....	11
	VII.1 Quelques définitions.....	11
	Cercle, corde, diamètre, sécante, tangente, arc de cercle, angle inscrit, angle au centre, arc de cercle intercepté par un angle, angles correspondants	
VIII.	Droites et points remarquables dans un triangle.....	12
	VIII.1 La bissectrice d'un angle.....	12
	VIII.2 La médiatrice d'un segment de droite.....	13
	VIII.3 Les médianes d'un triangle.....	14
	VIII.4 Les hauteurs d'un triangle.....	15
	Cercle inscrit, cercle circonscrit, centre de gravité, barycentre, orthocentre	
	Index.....	16

Cours de 1^{ère} année du collège
conçu et rédigé par
Bernard Gisin
janvier 2008

Remerciements :

Je tiens à remercier M. Antoine Zahnd pour ses notes de cours dont je me suis inspiré et pour plusieurs images que j'ai copiées de son cours. Merci également à M^{me} Danièle Clavenna pour ses nombreuses suggestions d'améliorations. Merci à M. Christian Aebi pour ses notes de cours qui m'ont donné de nouvelles idées. Merci encore à M. Martin Cuénod, M. Marc Imhof et M. Gerhard Wanner pour leurs remarques et suggestions. Finalement, je remercie M^{me} Sabrina Jacot-Descombes pour son aide et ses conseils.

Références :

- 1) Formulaires et Tables Mathématique Physique Chimie, de la commission romande de mathématique (CRM), édition du Tricorne.
- 2) Fundamentum de mathématique GEOMETRIE VECTORIELLE ET ANALYTIQUE PLANE, §1, de la commission romande de mathématique (CRM) livre N° 23, édition du Tricorne.
- 3) Proofs without words, exercices in visual thinking de Roger B. Nelsen, publié par The mathematical association of America, 1993, ISBN 0-88383-700-6.
- 4) L'analyse au fil de l'histoire, par E. Hairer et G. Wanner, 2000, édition Springer-Verlag, ISBN 3-540-67462-2.