

Table des matières

1	Micro historique du sujet	1
	1.1. La période grecque	1
	1.2. De Descartes à Hilbert	3
	1.3. Les Éléments	5
	1.4. Les coniques	9
2	L'enseignement de la Géométrie	12
	2.1. L'axiomatisation	12
	2.2. Les programmes avant 1968	13
	2.3. Les «maths modernes» 1968-1986	16
	2.4. L'expiation	22
	2.5. Chronologie des chapitres	23
3	Espaces affines, barycentres	25
	3.1. Définition d'un espace affine	25
	3.2. Sous-espace affine	27
	3.3. Parallélisme	29
	3.4. Barycentres	30
4	Applications affines	33
	4.1. Définitions	33
	4.2. Propriétés caractéristiques	35
5	Exemples d'applications affines	37
	5.1. Homothéties-translations	37
	5.2. Projections, symétries, affinités	39

6	Friandises affines	42
	6.1. Coordonnées barycentriques	42
	6.2. Les classiques	43
	6.3. Division et faisceau harmonique	47
7	Angles (façon nouveaux programmes)	49
	7.1. Groupe orthogonal du plan	50
	7.2. Angle de vecteurs dans le plan	52
	7.3. Angle de droites vectorielles	55
	7.4. La mesure des angles	56
8	Espaces euclidiens	57
	8.1. Structure euclidienne	57
	8.2. Cercles	61
	8.3. Cocyclicité	63
9	Isométries du plan	67
	9.1. Composé de réflexions	67
	9.2. Classification	68
	9.3. Bissectrice	70
10	Similitudes et complexes	72
	10.1. Définition	72
	10.2. Similitudes planes et nombres complexes	73
11	Inversion	75
	11.1. Définition	75
	11.2. Propriétés	76
12	Friandises triangulaires	79
	12.1. Orthocentre	81
	12.2. Cercles inscrits et exinscrits	82
	12.3. À points nommés	87
	12.4. À droite toute	92

	12.5. Cercle des neuf points	95
	12.6. Le théorème de FEUERBACH	96
13	Coniques	97
	13.1. Le théorème de Dandelin	98
	13.2. Définition monofocale	99
	13.3. Définition bifocale	102
	13.4. Tangentes	103
	13.5. Ellipse et affinité	105
14	Friandises coniques	107
	14.1. Deux classiques	107
	14.2. Diamètres conjugués	108
	14.3. Paraboles tangentes à un triangle	111
	14.4. Cercle directeur	113
	14.5. Le théorème de PASCAL	115
15	Pôles et polaires	117
	15.1. Pôles et polaires	117
	15.2. Dualité	119
	<i>Biographies</i>	121
	<i>Éléments de bibliographie</i>	131
	<i>Index</i>	133