

Table des matières

1.	Matrices.....	1
1.1	Somme de matrices.....	2
1.2	Produit d'une matrice par un scalaire.....	2
1.3	Produit matriciel.....	2
1.4	Matrice colonne.....	4
2.	Transformations linéaires.....	5
	Base canonique.	
3.	Représentation matricielle d'une transformation linéaire.....	7
4.	Les principales transformations linéaires.....	8
4.1	Un exemple.....	8
4.2	Matrices des principales transformations linéaires de \mathbb{R}^2	10
	Symétrie orthogonale par rapport à l'axe C_1 ,	
	symétrie orthogonale par rapport à la première bissectrice,	
	symétrie centrale par rapport à l'origine,	
	projection orthogonale sur l'axe C_1 ,	
	projection orthogonale sur la première bissectrice,	
	homothétie de centre l'origine et de rapport k ,	
	rotation d'angle α et de centre l'origine,	
	symétrie orthogonale d'axe $y = a \cdot x$.	
5.	Composée d'applications linéaires.....	12

Cours de 4^{ème} année du collège
 conçu par
 Sabrina Jacot-Descombes
 septembre 2011

Remerciements :

Je tiens à remercier Madame Sabrina Jacot-Descombes pour m'avoir transmis son cours sur les matrices et transformations linéaires et permis d'y apporter des légères modifications.

Références :

- 1) Formulaires et Tables Mathématique Physique Chimie, de la commission romande de mathématique (CRM), édition du Tricorne.