



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCURESTI  
tel. 021.4113617, fax 021.4114280  
e-mail: [office@matrixrom.ro](mailto:office@matrixrom.ro), [www.matrixrom.ro](http://www.matrixrom.ro)

## Transformari grafice

Capitolul 1. Definirea conceptelor

De la punct la hipervolum

Ce se poate face cu un punct?

De la punct la pixel

Capitolul 2. Sisteme de coordonate

Sistemul de coordonate carteziane

Repere istorice

Generalizarea notiunii de vector

Mai multe despre vectori si tensori

Repere carteziane

Sisteme de coordonate polare

Utilizarea coordonatelor polare in grafica sub Scilab

Capitolul 3. Transformari grafice 2D

Transformari grafice bidimensionale

Capitolul 4. Coordonate omogene

Definirea si semnificatia coordonatelor omogene

Ipoteze si speculatii

Capitolul 5. Grafica 3D

Translarea 3D

Scalarea 3D

Rotatia 3D

Forfecarea 3D

Oglindirea 3D

Generalizari

Capitolul 6. Transformari grafice compuse

Capitolul 7. Transformarea de instantiere

Capitolul 8. Transformarea de vizualizare

Capitolul 9. Utilizarea planului complex in realizarea transformarilor grafice

Adunarea numerelor complexe

Produsul numerelor complexe

Inmultirea numerelor complexe cu  $i$

Capitolul 10. Solutii Practice de rezolvare a unor probleme de grafica pe computer

Testari de apartenenta

Exemple de testare a apartenentei prin algoritmi deterministi

Exemple de testare a apartenentei prin algoritmi stochastici

Bibliografie