

INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION DYNAMIQUE

Problème 1.

Les héritiers

Il était une fois un riche industriel qui laissa à sa mort deux enfants à qui il légua à chacun 3 pièces d'Or et un testament où il était écrit:

Ce sera à chacun d'entre vous de décider chaque année ce qu'il fera de son argent; il pourra chaque année décider de ce qu'il investit jusqu'à la fin de la période et de ce qu'il conserve jusqu'à l'année suivante.

Le tableau suivant permettra de connaître à l'avance les rapports de ces investissements

	an 1	an2	an3
0 pièce	0	0	0
1 pièce	4	3	2
2 pièces	6	5	4
3 pièces	9	6	5

A la fin de la troisième année, chacun fera le compte de qu'il possède, celui qui aura le plus aura droit à toute ma fortune.

Par exemple, celui qui investit la première année 1 pièce, puis la troisième 1 pièce aura à la fin

$4+0+2+1(\text{qui lui restait})=7$ pièces.

Quelle est la meilleure stratégie ?

(une réponse fondée sur l'étude de tous les $4*3=12$ cas e sera pas acceptée car en « grandeur nature » elle ne pourrait pas être efficace).