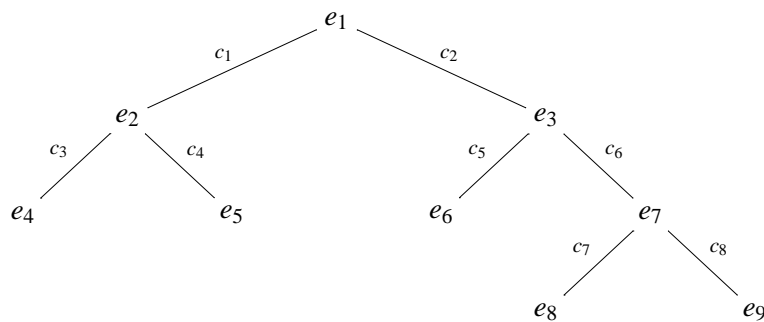


# Algorithmes de jeux

## Exercice 1

Voici l'arbre construit par un algorithme minimax :



On se donne la fonction d'évaluation  $f$  suivante :

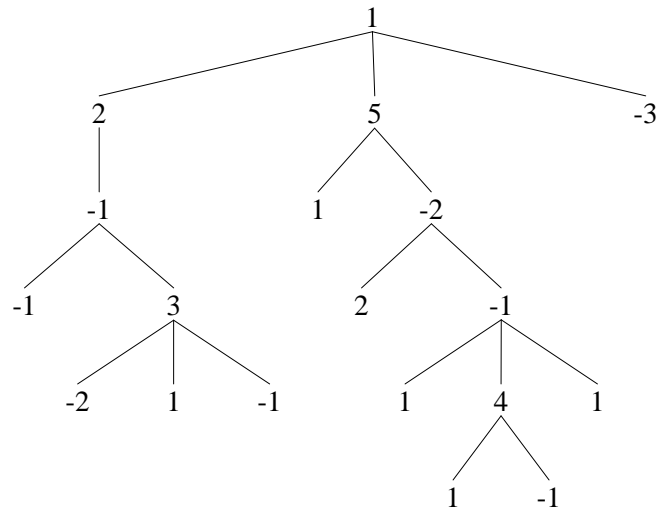
|          |   |    |   |   |    |   |   |   |   |
|----------|---|----|---|---|----|---|---|---|---|
| $i$      | 1 | 2  | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 |
| $f(e_i)$ | 7 | 11 | 4 | 3 | 10 | 2 | 1 | 4 | 2 |

1. Quel coup l'ordinateur va-t-il jouer et pourquoi ?
2. Dans ce cas particulier, l'algorithme alpha-beta apporterait-il une amélioration et si oui laquelle ?

## Exercice 2

Simuler, à la main, l'exécution d'un algorithme alpha-beta sur l'arbre suivant, en prenant les branches de gauche à droite :

Les valeurs sur les noeuds de l'arbre représentent les résultats de la fonction d'évaluation, résultats d'autant plus hauts que la situation est bonne pour l'ordinateur.



C'est à l'ordinateur de jouer. Quel coup choisira-t-il ?