

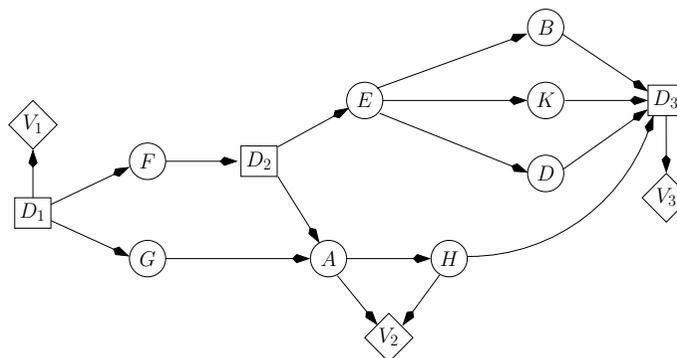
Examen de rattrapage du module MGDE

Durée : 1 heure 30

*Seuls documents autorisés :
les transparents de cours et les calculatrices*

Exercice 1 (7 points) — Diagrammes d'influence

On considère le diagramme d'influence ci-dessous, où la décision D_1 est prise avant D_2 , qui est elle-même prise avant D_3 :

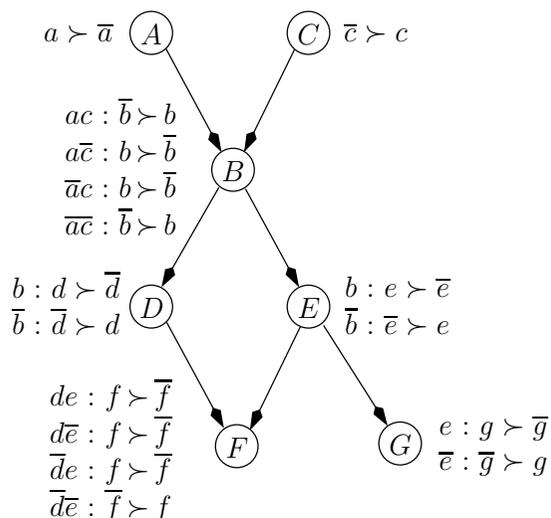


Q 1.1 Déterminez l'ordre partiel temporel \prec de ce diagramme d'influence, c'est-à-dire que vous indiquerez les ensembles D_k et I_k comme vu en cours.

Q 1.2 Déterminez un strong junction tree pour ce diagramme d'influence. Vous indiquerez la séquence d'élimination que vous aurez utilisée.

Exercice 2 (7 points) — *CP-nets*

Soit le CP-net de la figure ci-dessous :

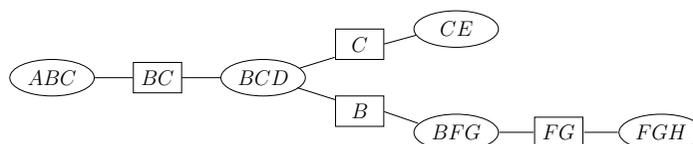


Q 2.1 Prouvez que $abc\bar{d}\bar{e}fg \succ \bar{a}\bar{b}c\bar{d}\bar{e}\bar{f}\bar{g}$.

Q 2.2 Quel est le n -uplet préféré du décideur selon le CP-net ?

Exercice 3 (6 points) — *Réseaux GAI*

Soit le réseau GAI de la figure ci-dessous :



Q 3.1 Quelle décomposition de la fonction d'utilité $u(A, B, C, D, E, F, G, H)$ ce réseau représente-t-il ?

Q 3.2 En supposant que chaque attribut possède 10 modalités et que la racine de l'algorithme de choix est ABC , combien d'additions et de max (sur des nombres réels) seront réalisés pour calculer l'instanciation optimale des attributs ?

Q 3.3 Si l'on s'aperçoit que l'utilité de BCD se sépare en la somme d'une utilité sur BC et d'une utilité sur CD , quel réseau GAI obtient-on ? Combien d'additions et de max seront réalisés dans ce cas pour calculer l'instanciation optimale des attributs ?