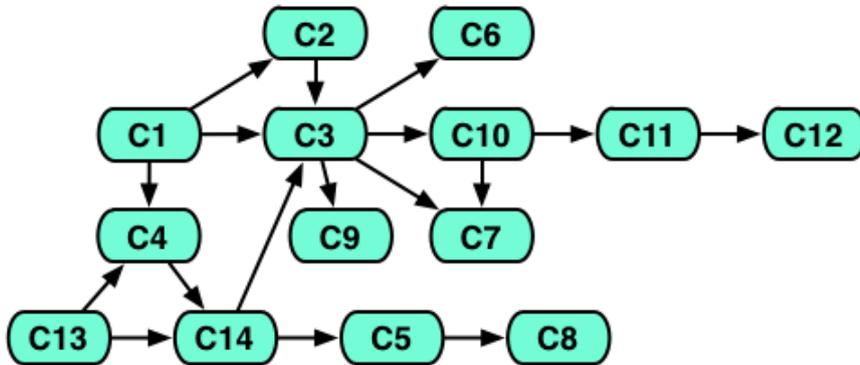


33. Durée minimale d'études

Une université propose des cours d'une durée de trois mois.
 Mais on ne peut assister à certains cours que si l'on a terminé un ou plusieurs autres cours.
 L'ordre chronologique des cours est représenté dans ce diagramme à l'aide de flèches :



On peut par exemple assister immédiatement au cours C1.
 On ne peut pas prendre le cours C4 avant d'avoir terminé les cours C1 et C13.
 Dans la mesure où les conditions le permettent dans le diagramme,
 on peut prendre des cours qui se déroulent en parallèle.

**Combien de mois faut-il au minimum pour terminer tous les cours ?
 Indique ici le nombre de mois (en chiffres) :**

Solution : 21

Au début, il est possible de suivre en parallèle les cours C1 et C13 puisqu'il n'y a que des flèches sortantes et aucune qui y arrive. Suivent ensuite en parallèle {C2, C4}, ensuite C14, ensuite {C3, C5}, puis {C6, C10, C9, C8}, {C7, C11} et finalement C12.
 Il faut donc 7 fois 3 (mois) = 21 mois.



Classes	5-6	Facile	Moyen	Difficile
Classes	7-8	Facile	Moyen	Difficile
Classes	9-10	Facile	Moyen	Difficile
Classes	11-13	Facile	Moyen	Difficile

C'EST DE L'INFORMATIQUE !

La structure donnée est un graphe orienté. Il se compose de nœuds (cours) et de flèches de liaison (arcs). Il est ainsi possible de modéliser différentes choses, par exemple des relations d'amitié, des réseaux routiers ou bien la dépendance de cours.

Le développement d'algorithmes (procédures précises), pour trouver par exemple le chemin le plus long dans un graphe, fait partie des tâches des informaticiennes et des informaticiens.