

Entraînement

Sans utiliser les fichiers d'exemples livrés avec Minizinc, résoudre les problèmes suivants :

4-Reines

Placer 4 reines sur un échiquier de telle sorte qu'aucune reine ne puisse en attaquer une autre



Send more money

On considère l'addition suivante : SEND + MORE = MONEY où chaque lettre représente un chiffre différent (compris entre 0 et 9). On souhaite connaître la valeur de chaque lettre, sachant que la première lettre de chaque mot est un chiffre différent de 0.

Carré magique

Ecrire un programme permettant de placer dans une grille de taille $n \times n$, les entiers de 1 à n^2 , de telle sorte que les sommes des entiers sur les lignes et les colonnes soient égales. Exemple de solution pour la taille 3x3 :

1	9	5
6	2	7
8	4	3

Congrès

Les organisateurs d'un congrès disposent de 3 salles et de 2 jours durant lesquels se tiendront onze sessions (A,B,C,...,K) qui durent chacune une demi-journées.

Les sessions des ensembles

AJ,JI,CF,FG,DH,BD,KE,BIHG,AGE,BHK,ABCH,DFJ

ne peuvent se tenir simultanément car il existe au moins un participant inscrit à toutes les sessions de ces ensembles. Par ailleurs, la session E doit être donnée avant la session J et les sessions D et F avant K. Ecrire un programme permettant d'aider les organisateurs à déterminer leur emploi du temps.

Retour de monnaie

On s'intéresse à un distributeur automatique de boissons. L'utilisateur insère des pièces de monnaie pour un total de T centimes d'Euros, puis il sélectionne une boisson, dont le prix est de P centimes d'Euros (T et P étant des multiples de 10). Il s'agit alors de calculer la monnaie à rendre, sachant que le distributeur a en réserve E2 pièces de 2 €, E1 pièces de 1 €, C50 pièces de 50 centimes, C20 pièces de 20 centimes et C10 pièces de 10 centimes.

Qui a gagné la Médaille d'Or?

Jean, Pierre, Paul, André et Roland ont été sélectionnés pour les Jeux Olympiques. Ils sont alignés sur un podium pour recevoir les félicitations du président des Etats Unis d'Europe. On sait que:

- Pierre a le bras cassé;
- Une entorse a empêché l'un des grands favoris de terminer les jeux;
- Paul fait de l'équitation;
- Le spécialiste du saut à la perche boit du café;
- Le buveur de jus de fruits a eu une insolation;
- Le spécialiste du décathlon a attrapé un rhume;
- Paul est à la droite de Roland;
- Le buveur d'eau a eu une médaille d'or;
- André boit du thé;
- Celui du milieu fait de l'escrime;
- Le premier à gauche a un cocard à l'oeil;
- Le buveur de lait est à côté de celui qui a fini quatrième;
- Le buveur de thé est à côté de celui qui a eu une médaille de bronze;
- Celui qui a un cocard à l'oeil est à côté de Jean;

Qui fait de la boxe? Qui a eu une médaille d'or?