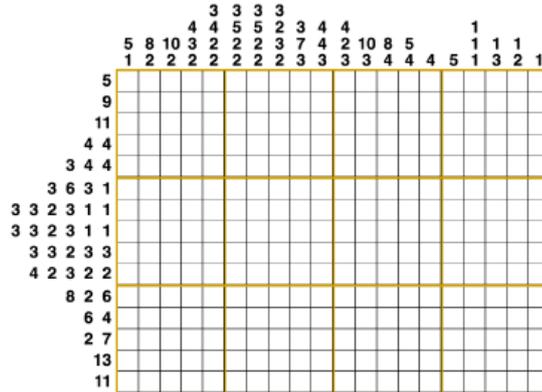
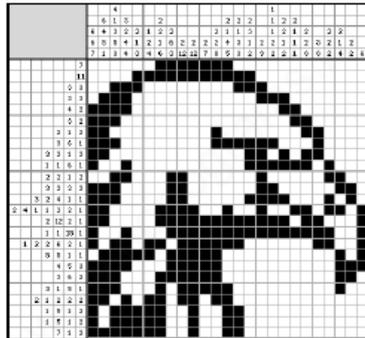


6 Marre du sudoku !

On se donne un damier rectangulaire à m lignes et n colonnes, et on colorie un certain nombre de cases du damier en noir. On code ensuite le dessin obtenu de la façon suivante : on indique, en haut de chaque colonne et à gauche de chaque ligne, une suite d'entiers positifs de la forme (a_1, \dots, a_r) signifiant que sur cette ligne ou cette colonne, on trouve d'abord des cases non coloriées (éventuellement aucune), puis a_1 cases noires, puis au moins une case non coloriée, puis a_2 cases noires, etc ...



Le codage est la donnée du damier non colorié avec les indications numériques à gauche des lignes et en haut des colonnes. On se demande notamment si la connaissance du codage permet de reconstituer le dessin initial. Plus précisément, on pourra se demander si

- tout codage raisonnable correspond à au moins un dessin.
- un codage donné peut avoir correspondre à plusieurs dessins différents. Dans ce cas, quel est le nombre maximal de dessins distincts qui peuvent correspondre à un codage donné (en fonction de m et n) ?
- il existe un algorithme efficace permettant de reconstituer un dessin convenable à partir d'un codage.