

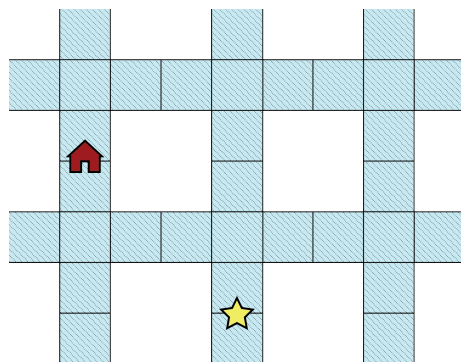


Problème de la semaine

Problème C

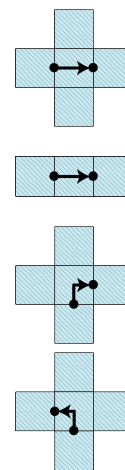
La traversée des canaux

Koji est en train de ramer sur un réseau de canaux très fréquenté près de chez lui. Dans la figure ci-dessous, on voit le réseau de canaux. L'étoile représente l'emplacement actuel de Koji et la maison représente l'emplacement de sa maison.



Ayant souvent ramé dans le réseau de canaux, Koji sait:

1. Qu'il faut 30 secondes pour traverser une case d'intersection en ramant en ligne droite.
2. Qu'il faut 20 secondes pour traverser une case qui n'est pas une intersection en ramant en ligne droite.
3. Que de tourner à droite à une intersection prend 15 secondes.
4. Que de tourner à gauche à une intersection prend 270 secondes, en raison du trafic intense.
5. Qu'il n'est pas possible de faire demi-tour ou d'inverser la direction.



Calcule le temps le plus court qu'il faudra à Koji pour ramer jusque chez lui depuis sa position actuelle, en utilisant uniquement les canaux indiqués.

Tu n'arrives pas à imprimer cette page? Essaie notre [feuille de travail interactive](#).

Ce problème s'inspire d'un autre problème qui figurait dans un des concours précédents du [défi informatique Beaver](#)