

Au pays des lutins

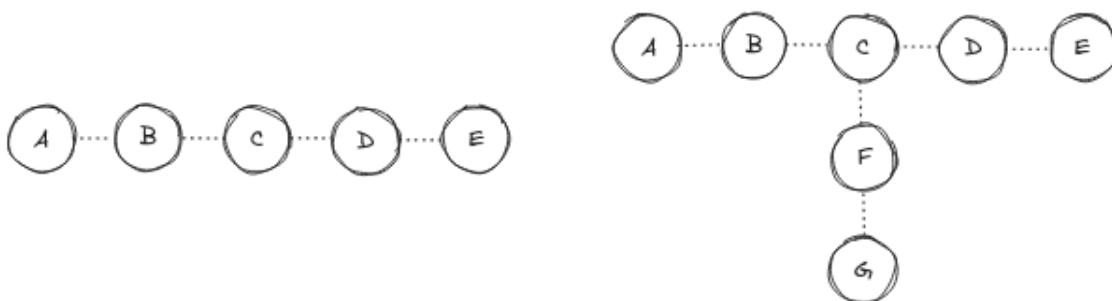
Un oubli et une maladresse

Après une dure journée de labeur, les lutins festoient ensuite joyeusement autour du feu. Pour finaliser la soirée, ils jouent quelques parties endiablées de Gimbel. Le Gimbel est un jeu de cartes qui se joue à 8. Pour démarrer une partie il faut distribuer à chaque joueur 100 cartes. C'est Pixie la responsable habituelle de la distribution des cartes. Elle donne les cartes une par une, en commençant par Serpentin, puis continue dans le sens des aiguilles d'une montre. En plein milieu de la distribution, un bruit sourd surprend tout le monde : c'est Sprinkles le renne qui a malencontreusement fait tomber une assiette. Plus de peur que de mal, Pixie s'apprête à reprendre la distribution de cartes. Malheureusement, personne ne se souvient à qui elle a donné une carte en dernier. Mais elle a soudain une idée et, sans avoir à compter les cartes de chaque joueur, elle finit sa distribution. Comment a-t-elle pu faire ?

Un trésor bien caché

Pixie propose un défi à Serpentin. Elle dispose 5 coffres, comme dans l'image de gauche ci-dessous. Elle va enfermer secrètement un cadeau dans un des 5 coffres. Serpentin pourra alors choisir un des 5 coffres, si ce dernier contient le cadeau alors il gagne le cadeau. Si il ne contient pas le cadeau, alors Pixie récupèrera en cachette le cadeau, et le placera secrètement dans un coffre voisin du précédent. Et ainsi de suite. Le défi s'arrête au bout de 6 tentatives maximum. Par exemple, Pixie peut cacher le cadeau dans le coffre C au premier coup, puis dans B , puis dans C , puis D ... Serpentin peut-il trouver une stratégie pour être sûr de trouver le cadeau en 6 coups ou moins ?

Et si Pixie utilise maintenant 7 coffres disposés comme ci-dessous (coffres A à G), existe-t-il une stratégie qui permet de trouver à coup sûr le cadeau en un nombre fini de coups ? Si oui, comment faire ? Et avec 100 coffres alignés de gauche à droite ?



Choisir la bonne carte

Cette fois-ci c'est Serpentin qui propose un défi à Pixie. Il lui présente une ligne de cartes, chaque carte ayant une valeur entre 1 et 9. Tour à tour, ils vont choisir une des deux cartes situées aux deux extrémités de la ligne. Lorsque toutes les cartes ont été récupérées, les joueurs calculent leur score en sommant les valeurs de leurs cartes. Celui qui a le score le plus grand gagne la partie. Pour chacune des configurations de départ suivante, aidez Pixie à trouver une stratégie gagnante. Elle peut choisir de commencer ou non. (Si le nombre de cartes de départ est impair, le joueur qui commence récupérera une carte de plus !)

