

Sujet 3 MeJ 2019

Manger le plus de pâtisseries

Vous disposez de n boîtes fermées dont chacune contient un certain nombre de pâtisseries.

On suppose que tous ses nombres sont différents et non connus. On vous propose alors de jouer au jeu suivant : vous ouvrez une boîte, puis une seconde, puis une troisième etc.

A chaque instant, vous avez le droit de choisir entre deux options : soit vous prenez les pâtisseries de la boîte que vous venez de choisir et le jeu s'arrête, soit vous les refusez et vous continuez à ouvrir la boîte suivante. Vous ne prenez que le contenu de la dernière boîte ouverte.

Quelle est la meilleure façon de jouer, c'est-à-dire celle qui vous permet de trouver la boîte qui contient le plus grand nombre de pâtisseries ?