

Mission 4 : Fusion

(page 18 du livret de défis)



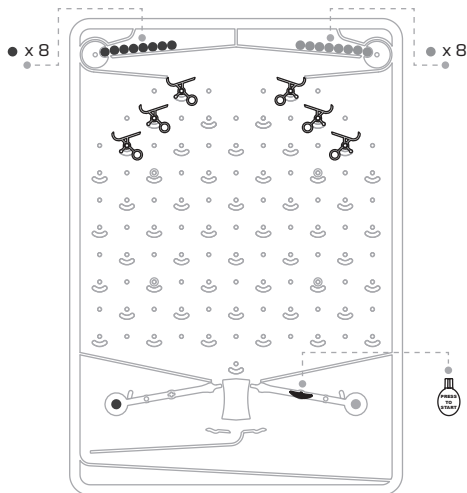
Mission 4 : Fusion

Objectif : démarrer la machine en engageant une seule bille rouge, suivie de toutes les billes bleues.

Résultat attendu :



Configuration de départ



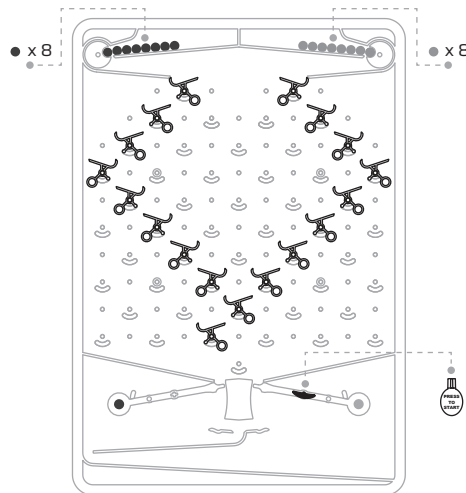
Pièces autorisées



x 13

Solution de la mission 4

Explication : les trajets doivent se rejoindre, mais ils commencent loin l'un de l'autre ! Utilisez les rampes pour rapprocher les trajets et diriger toutes les billes vers le côté gauche.



Ce que les élèves apprennent sur la logique informatique :

- La seule pièce utilisée dans ce défi est la rampe. Les rampes s'apparentent aux fils d'un circuit électrique et les billes à l'électricité. Lorsque les joueurs placent des rampes sur le tableau, ils établissent des trajets que les billes peuvent parcourir, tout comme les fils établissent des trajets que l'électricité peut emprunter.

Ce que les élèves apprennent sur le jeu :

- Le bouton de démarrage peut être placé sur l'un ou l'autre levier. Dans ce défi, il doit aller du côté droit pour qu'une bille rouge soit libérée en premier.
- Comme indiqué dans la bulle, les élèves peuvent parfois résoudre des défis avec moins de pièces que le nombre indiqué dans la section « pièces disponibles ». Si des élèves trouvent les défis d'introduction trop faciles, vous pouvez les mettre au défi de créer la solution la plus élégante et la plus simple possible.

Points de blocage possibles :

- Il peut être difficile pour les joueurs de comprendre comment libérer une bille rouge et toutes les autres en bleu. Rappelez-leur que la rouge est libérée lorsqu'ils appuient sur le bouton de démarrage et qu'ils peuvent déterminer la prochaine bille de couleur en fonction de la façon dont ils dirigent les billes avec les rampes.
- Il existe de nombreuses façons de disposer les rampes pour résoudre ce défi. L'exemple ci-dessus n'est qu'une solution parmi d'autres.