

## ENTRAINEMENT N°3 - CE2

### 1. Pizza !

Ce soir, la famille Milan a décidé de commander des pizzas pour le repas.

Voici le contenu de son portefeuille :

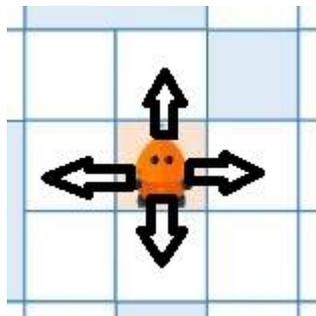


Trouve toutes les commandes que peut passer la famille Milan, en utilisant le plus d'argent possible.



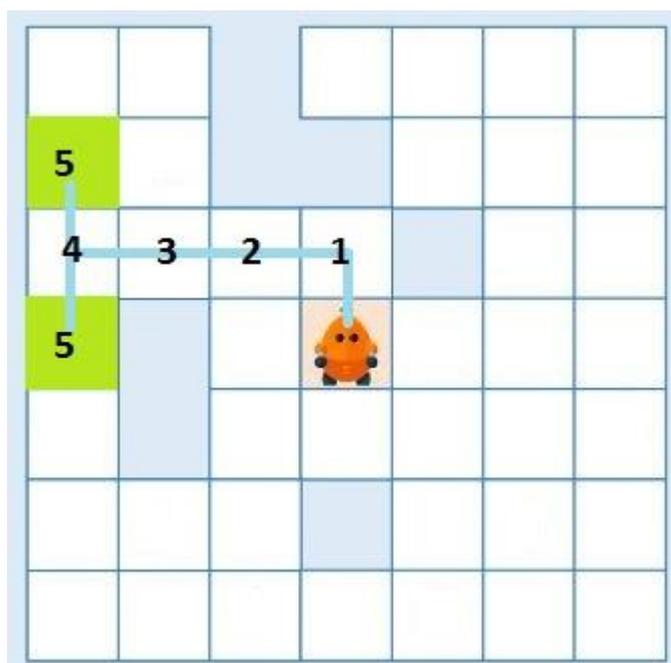
## 2. Le robot

Nono le robot peut se déplacer sur les cases blanches du quadrillage, horizontalement ou verticalement. Il ne revient jamais sur ses pas.



**Consigne** : Colorie au moins 15 cases que Nono le robot peut atteindre en 5 déplacements.

Voici un exemple :



AIDES POSSIBLES pour les élèves

1. Pizza !

Aide possible :

Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€
Méga 9€		Méga 9€		Méga 9€	
Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€
Méga 9€		Méga 9€		Méga 9€	
Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€	Senior 5€
Méga 9€		Méga 9€		Méga 9€	

## 2.Le robot

Aide possible : fournir un jeton ou une image du robot aux élèves pour simuler plus facilement les déplacements du robot.




The image shows four identical maze grids arranged in a 2x2 grid. Each maze is a 7x7 grid with a light blue background. The maze structure is defined by white paths and light blue walls. The walls are located at the following grid coordinates (row, column): (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (3,7), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (4,7), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (5,7), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6), (6,7), (7,1), (7,2), (7,3), (7,4), (7,5), (7,6), (7,7). The robot is positioned at the center of the maze, at grid coordinate (3,3).

**SOLUTIONS ET CONSEILS - ENTRAINEMENT 3 - CE2**

**1. Pizza !**

Voici une méthode possible de résolution qui s'appuie sur l'analyse des images :

- La somme d'argent pour payer sa commande n'est pas donnée  
Les élèves doivent s'appuyer sur l'image pour calculer la somme contenue dans le portefeuille :  $5\text{€} + 20\text{€} + 2\text{€} + 50\text{c} + 50\text{c} = 28\text{€}$ .

La famille Milan a donc **28€**.

- La recherche des différentes commandes possibles s'effectue par tâtonnement, en utilisant additions successives et/ou multiplications sans dépasser le montant disponible.

Aide possible en manipulant les schémas des pizzas.

- Si je ne commande que des pizzas senior : combien de fois 5€ dans 28€ ?  
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \times 5 = 25 < 28$ . Il reste 3€, pas assez pour commander une pizza de plus.
- Si je ne commande que des pizzas méga : combien de fois 9€ dans 28€ ?  
 $9 + 9 + 9 = 9 \times 3 = 27 < 28$ . Il reste 1€, pas assez d'argent pour commander une pizza de plus.
- Si je commande 2 pizzas méga,  $9 + 9 = 9 \times 2 = 18$ , il me reste donc 10€. Je peux ajouter 2 pizzas senior à ma commande ( $5 \times 2 = 10$ ). Il ne reste rien dans le portefeuille.
- Si je commande 1 pizza méga, il me reste 19€. Je peux donc commander 3 pizzas senior en plus ( $5 \times 3 = 15$ ). Il reste 4€, pas assez d'argent pour commander une pizza de plus.

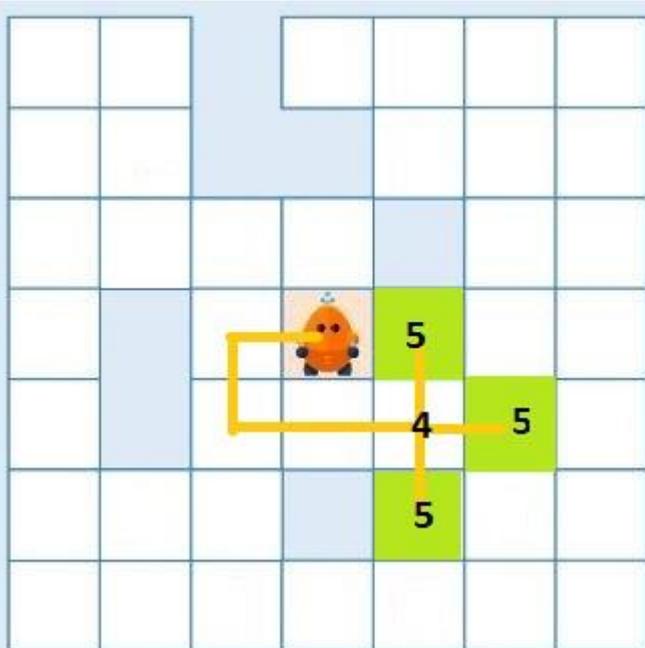
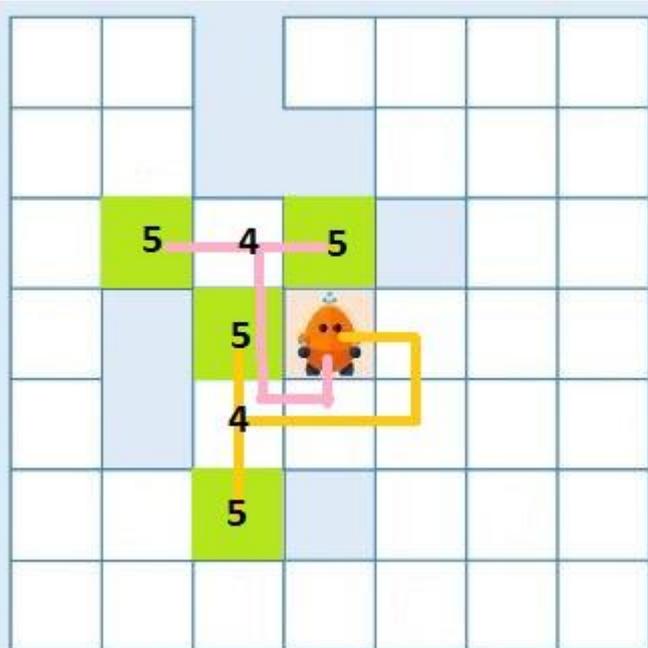
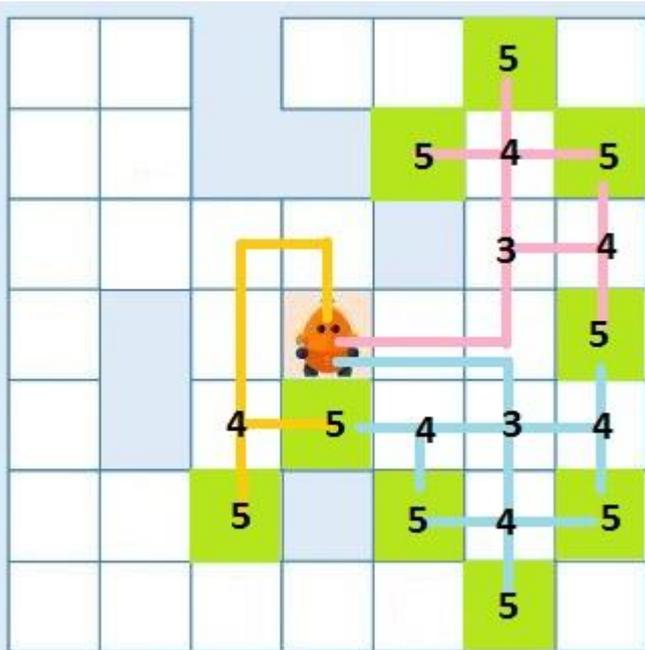
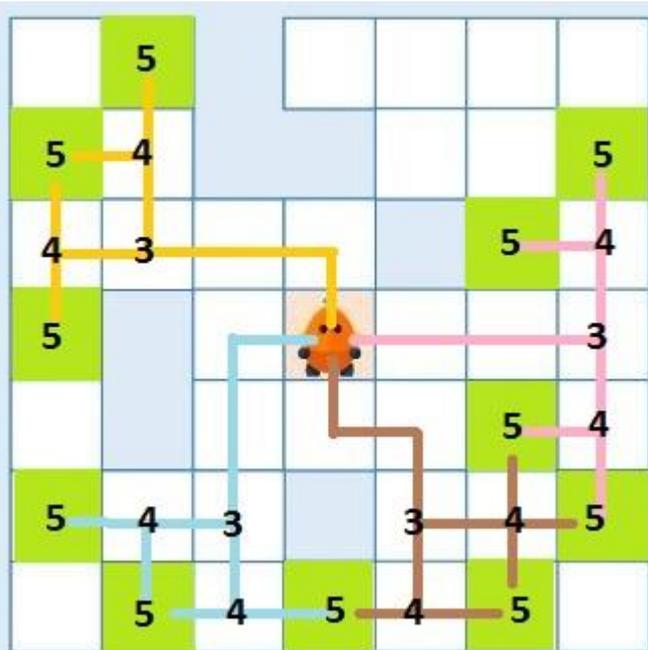
Voici les 4 commandes différentes que la famille Milan peut passer en utilisant le plus d'argent possible (28€) :

- 5 pizzas senior pour un montant de 25€.
- 3 pizzas méga pour un montant de 27€.
- 2 pizzas méga et 2 pizzas senior pour un montant de 28€.
- 1 pizza méga et 3 pizzas senior pour un montant de 24€.

## 2. Le robot

Les élèves partent de la position de départ du robot pour compter des déplacements de 5 cases. Pour rappel, le robot se déplace horizontalement, verticalement mais pas en diagonale. Il ne peut pas non plus revenir sur ses pas et donc repasser par la même case au cours d'un même déplacement.

On remarque qu'il existe plusieurs chemins possibles et que dans chaque chemin, on peut atteindre plusieurs cases « 5 »



Finalement, voici en vert toutes les cases du quadrillage que Nono le robot peut atteindre en exactement 5 déplacements. Il y en a 20.

