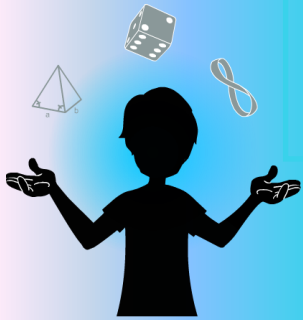


# ÉNIGME

- AU MARCHÉ -



SEMAINE DES MATHS

## Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Feuilles de papier
- Crayons

## Énoncé de l'énigme

Justine se rend au marché pour y échanger ses produits. Elle a trois options d'échanges qui sont possibles : 1 œuf contre 2 épis de maïs, 1 citrouille contre 1 fromage et 3 œufs et 1 fromage contre 2 œufs et 2 épis de maïs. Justine veut obtenir le plus d'épis de maïs possible en échange de sa citrouille.



Combien d'épis de maïs peut-elle avoir au maximum après les échanges ?



# SOLUTION DE L'ÉNIGME



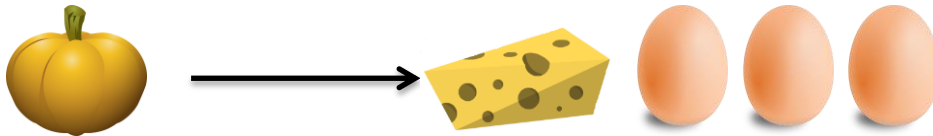
## Voici la réponse :

Justine peut obtenir un maximum de 12 épis de maïs en échange de sa citrouille.

## Voici la solution :

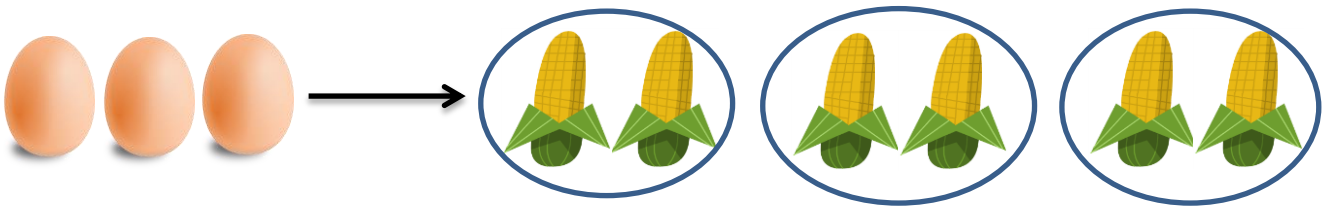
On veut échanger la citrouille contre le plus d'épis de maïs possible. Il y a donc plusieurs échanges à faire pour avoir au final le plus d'épis possible.

Comme il n'y a qu'une option d'échange possible avec la citrouille, cela doit être le premier échange que l'on fait. En échange de la citrouille, nous recevons 1 fromage et 3 œufs.

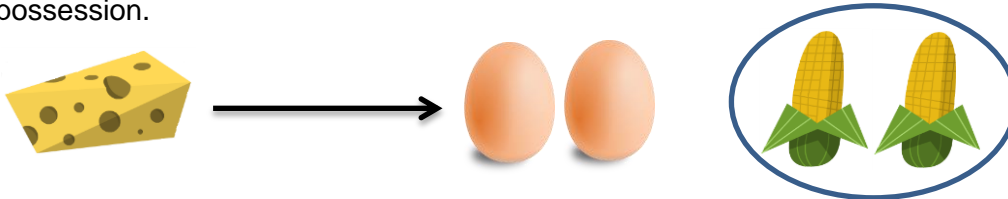


À cette étape-ci, nous n'avons toujours pas d'épis de maïs en notre possession.

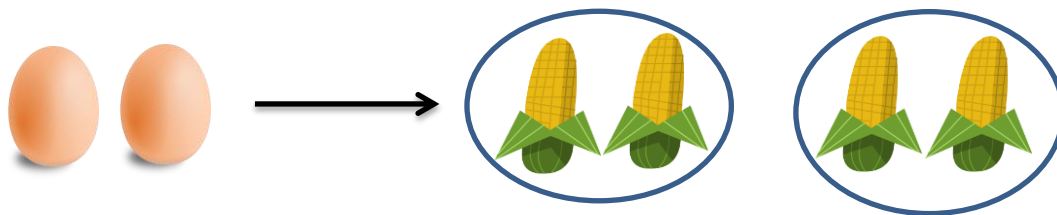
Dans les options d'échanges possibles, nous pouvons obtenir 2 épis de maïs contre chacun des œufs. Cela nous donne donc 6 épis, car nous avons 3 œufs ( $2 + 2 + 2 = 6$ ).



Nous pouvons également faire des échanges avec notre fromage. Contre le fromage, nous recevons 2 œufs et 2 épis de maïs. Les 2 épis s'ajoutent automatiquement aux 6 en notre possession.



Nous avons maintenant 8 épis. Il est important de remarquer que **nous avons encore la possibilité de faire un échange** afin d'avoir le plus grand nombre d'épis possible. Les 2 œufs peuvent être à nouveau échangés. Chacun de ces œufs donne 2 épis. Nous ajoutons donc 4 épis de maïs ( $2 + 2 = 4$ ) au total de 8 que nous avons.



Il n'y a maintenant plus d'échanges possibles à faire avec Camille.

À la fin de tous les échanges possibles, nous obtenons un nombre de 12 épis de maïs ( $8 + 4 = 12$ ) contre notre citrouille.