



ÉNIGME

- À LA FRUITERIE -

Énoncé de l'énigme

En cette chaude journée de juillet, Manuela aurait envie de croquer dans un melon d'eau, mais il y a seulement des kiwis et des mangues à la maison.

Elle se rend donc à la fruiterie pour se procurer des melons d'eau bien frais. Voici ce qui est écrit sur la pancarte:

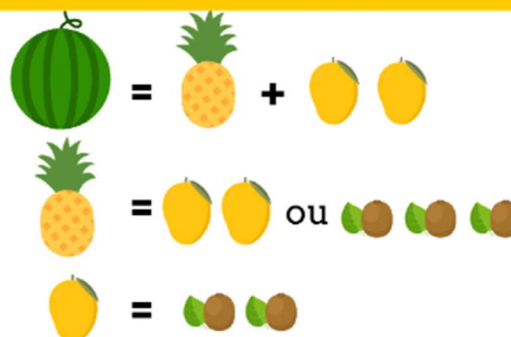
- 1 melon d'eau = 1 ananas + 2 mangues
- 1 ananas = 2 mangues ou 3 kiwis
- 1 mangue = 2 kiwis

Manuela possède 15 kiwis et 3 mangues.

Combien de melons peut-elle se procurer?

Combien de melons peut-elle se procurer?

Elle possède
3 mangues
et 15 kiwis.





SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :

3 melons d'eau.

Première solution :

Afin de bien visualiser les échanges, il est fortement suggéré de se représenter les fruits comme ci-dessous.



La stratégie consiste à former les melons un à la fois.

Comme 1 melon = 1 ananas + 2 mangues, on sait qu'il faut d'abord se procurer un ananas tout en conservant les mangues qu'on a déjà.

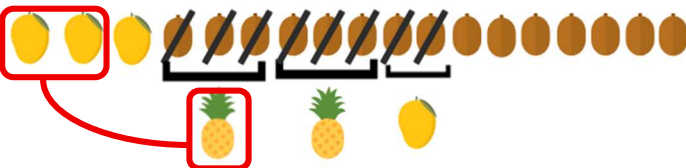
Comme 1 ananas = 2 mangues ou 3 kiwis et que 1 mangue = 2 kiwis, on remarque que la façon optimale de se procurer un ananas est d'échanger 3 kiwis. En effet, si on échangeait 2 mangues contre un ananas, cela reviendrait à utiliser 4 kiwis au lieu de 3. On échange donc 3 kiwis contre 1 ananas.



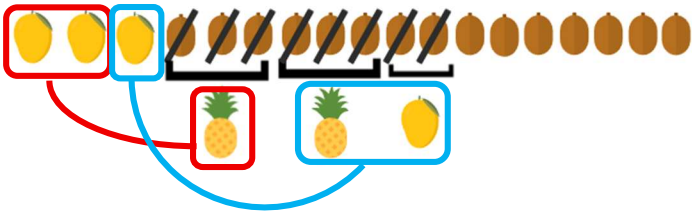
On arrive maintenant à former **un melon** avec 2 mangues et 1 ananas.



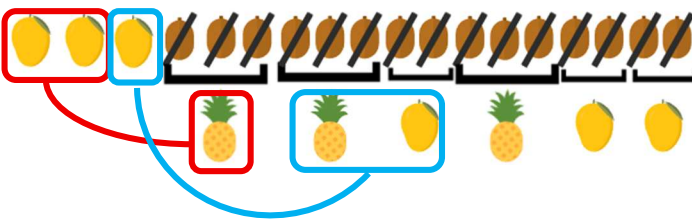
On tente de former un deuxième melon. On échange encore 3 kiwis contre 1 ananas. On échange 2 kiwis contre 1 mangue.



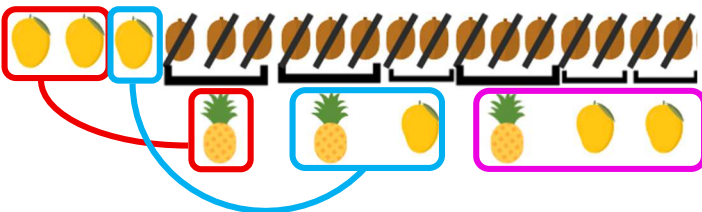
On peut donc échanger 1 ananas et 2 mangues pour former un deuxième melon.



On échange encore 3 kiwis contre 1 ananas. Puis, on échange 4 kiwis contre 2 mangues.



On regroupe l'ananas et les 2 mangues pour former un troisième melon.



On obtient donc 3 melons au total.