



SOLUTION

- LA ROUE MAGIQUE -



Voici la réponse :

On peut placer **8 au milieu** et prendre les paires (3,5), (1,7) et (2,6), donc la somme de chaque diagonale sera de **16**.

ou

On peut aussi choisir de placer **5 au milieu** et de prendre les paires (2,7), (1,8) et (3,6), donc la somme de chaque diagonale sera de **14**.

Voici la solution :

**L'idée de la solution est de sélectionner le nombre du centre pour n'avoir qu'à se concentrer sur des sommes égales de deux nombres.*

Le problème demande de placer 7 nombres dans des cases, dont 1 au milieu, afin que la somme des nombres dans une diagonale soit la même pour toutes les diagonales. Ainsi, comme on sait qu'il y aura un nombre au milieu qui sera présent dans la somme pour toutes les diagonales, on peut se demander : Est-il possible de trouver 3 sommes de deux nombres qui sont égales?

Voici trois exemples :

Essayons avec « 1 » au centre : L'objectif est de former 3 paires avec les nombres 2,3,5,6,7,8. On remarque que :

$2 + 6 = 8$ et que $3 + 5 = 8$, mais $7 + 8 = 15$.

On peut essayer d'autres combinaisons, mais il ne sera pas possible d'obtenir 3 sommes égales de deux nombres parmi 2,3,5,6,7.

Essayons avec « 8 » au centre : L'objectif est de former 3 paires avec les nombres 1,2,3,5,6 et 7.

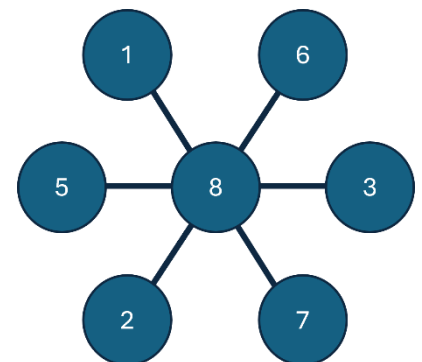
On remarque que :

$1 + 7 = 8$,

$2 + 6 = 8$ et que

$3 + 5 = 8$.

On peut donc former les paires (1,7); (2,6); (3,5) et la roue suivante :





Essayons avec « 5 » au centre :

L'objectif est de former 3 paires avec les nombres 1,2,3,6,7 et 8.

On peut former les paires (1,8); (2,7); (3,6) et la roue suivante :

