

Le MATHADOR

Règle du jeu



Un élève lance les 7 dés.



A l'aide des 5 nombres (1 ; 3 ; 4 ; 5 ; 10) atteindre le nombre cible : 38

Le système de points

Addition : 1 point

Multiplication : 1 point

Soustraction : 2 points

Division : 3 points

Exemples de calculs

4 points :

$$4 \times 10 - 3 + 1$$

5 points :

$$4 \times 10 - (3 - 1)$$

$$3 \times 10 + 5 + 4 - 1$$

$$(10 + 5 + 4) \times (3 - 1)$$

$$10 \times (4 - 1) + 5 + 3$$

$$(10 + 4) \times 3 - 5 + 1$$

$$(4 + 3) \times (5 - 1) + 10$$

6 points :

$$5 \times (10 - 3) + 4 - 1$$

$$(10 + 4) \times 3 - (5 - 1)$$

$$3 \times 4 \times (5 - 1) - 10$$

7 points :

$$5 \times 10 - 3 \times 4 : 1$$

13 points Mathador :

$$4 \times 10 - (5 + 1) : 3$$



Solutions trouvées

$$(9+1) \times 6 + 6 = 66 \quad \text{(3 points)}$$

$$(14 - (9 - 6)) \times 6 : 1 = 66 \quad \text{(8 points)}$$

$$6 \times (14 + 6 - 9) : 1 = 66 \quad \text{(13 points)}$$

$$(14 - 9 + 6) \times 6 : 1 = 66 \quad \text{(13 points)}$$

MATHADOR JUNIOR

+ X -

Carte : **X** Nombre cible : **23**

5 nombres : 3 ; 7 ; 6 ; 1 et 1

Exemple

$$7+1 = 8 ; 3 \times 8 = 24 ; 24 - 1 = 23$$

$$\text{ou } 3 \times (7+1) - 1 = 23$$

LA CIBLE



On part de 5.

On peut soit ajouter 9 soit enlever 6 et ceci autant de fois qu'on veut.

Essayer d'atteindre 17.

- Essayer d'atteindre 17.

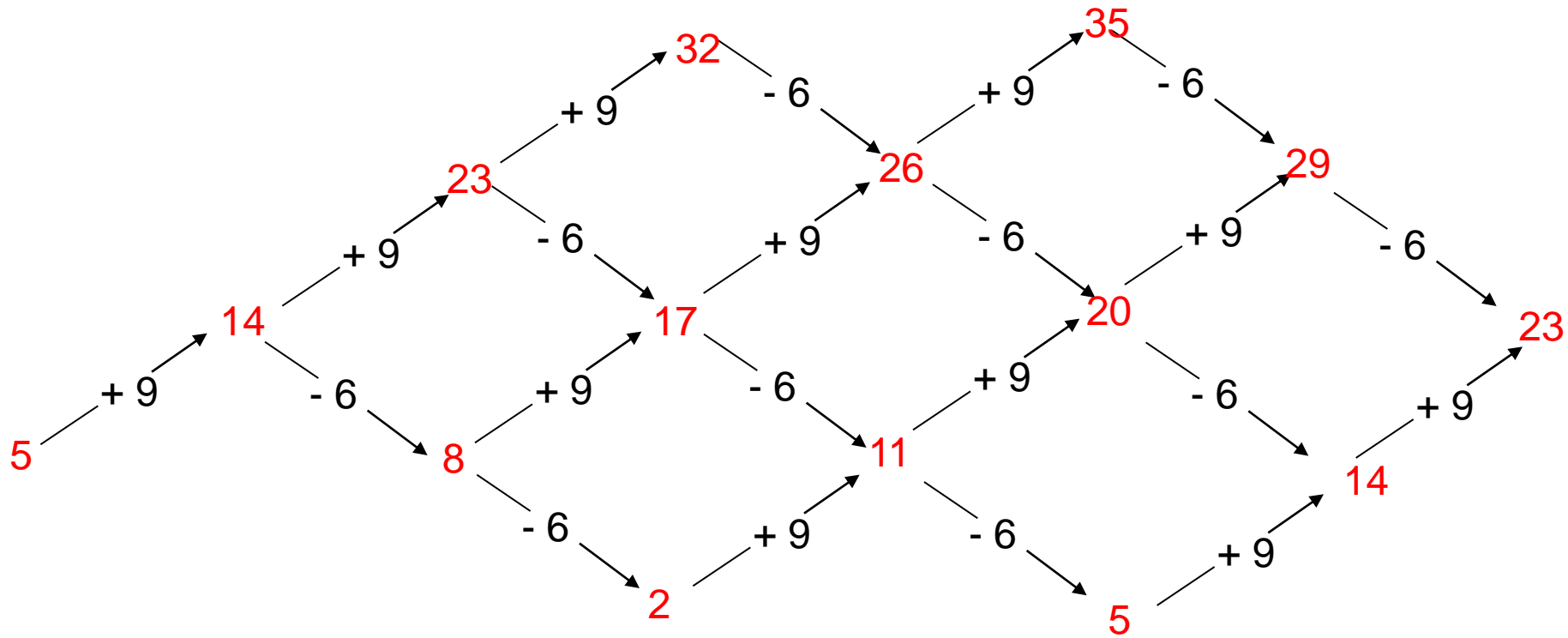
Exemple de solution :

$$5 + 9 + 9 - 6 = 17$$

- Essayer d'atteindre 18.



Complément : Recherche des nombres qu'on peut atteindre



On peut atteindre les nombres : 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, etc.

Jeu à deux « atteindre 15 »

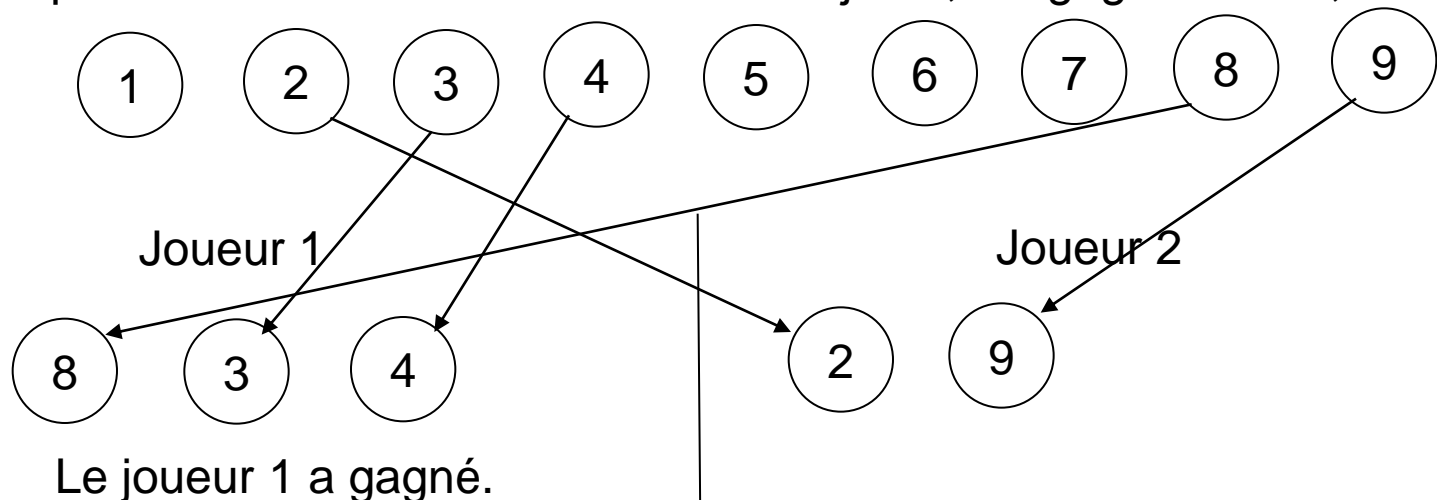
Le but du jeu est de fabriquer le premier le nombre 15 en ajoutant **TROIS** nombres compris entre 1 et 9.

On dispose de neuf jetons sur lesquels sont inscrits les nombres entiers de 1 à 9.

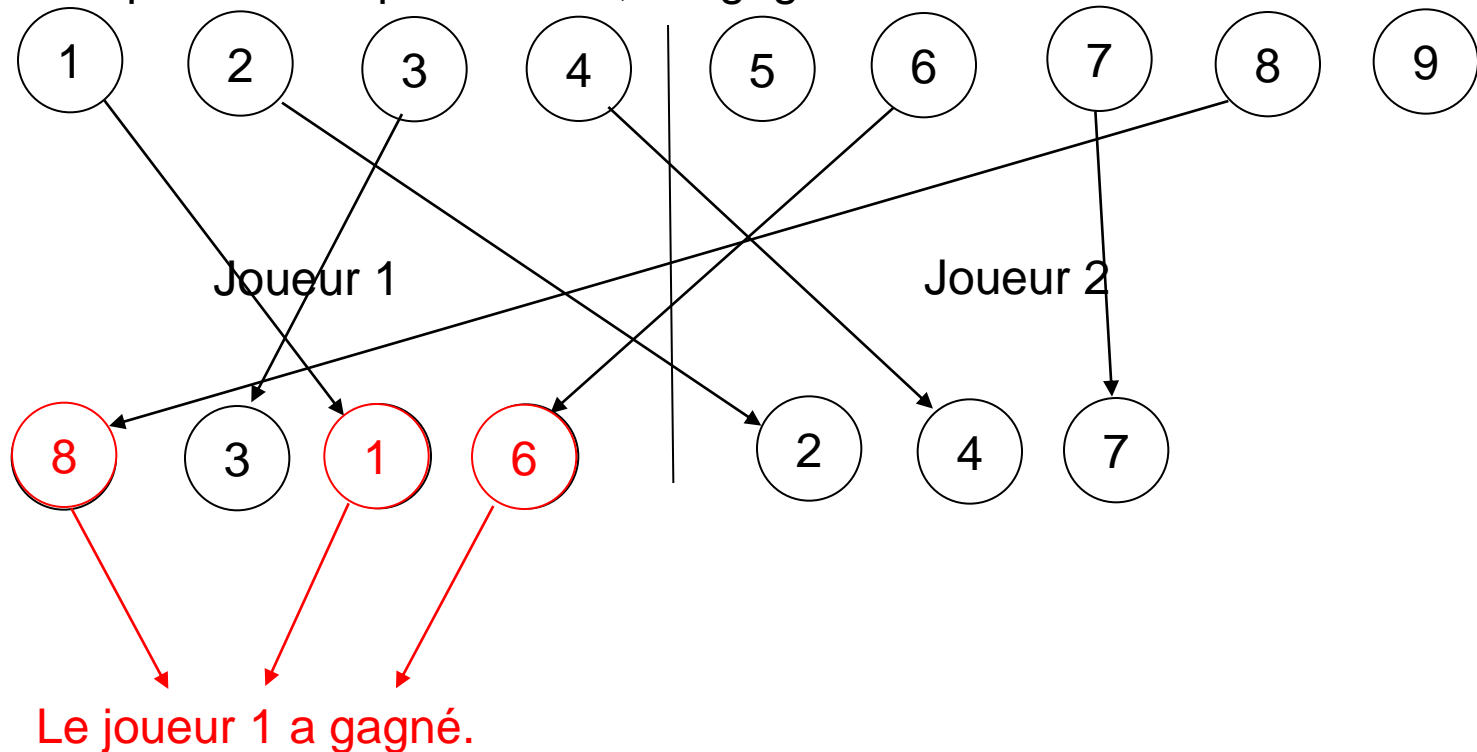
On tire au sort le joueur qui commence le premier.

Chaque joueur choisit un jeton à tour de rôle parmi les jetons qui n'ont pas encore été choisis.

Première version du jeu : chaque joueur ne tire pas plus de trois jetons (si un des joueurs voit qu'il obtient 15 en tirant son troisième jeton, il a gagné. Sinon, c'est match nul).



Deuxième version du jeu : On joue comme dans la première version mais si aucun joueur n'obtient 15 en tirant son troisième jeton, les joueurs continuent de choisir un jeton l'un après l'autre. Mais la règle ne change pas : il faut toujours obtenir 15 avec **TROIS jetons. Dès qu'un joueur voit qu'il peut réaliser la somme 15 avec **TROIS** jetons **PARMI** les jetons qu'il a en sa possession, il a gagné.**



Remarques :

- si un joueur ne voit pas qu'il a obtenu 15, le jeu continue.
- si aucun joueur n'arrive à obtenir 15, il y a match nul.

Complément concernant le jeu « Atteindre 15 » : Quel nombre a intérêt à choisir le joueur qui commence ?

- Recherche de toutes les décompositions additives de 15 utilisant trois nombres inférieurs à 10

$$\begin{array}{llll}
 15 = 1 + 5 + 9 & 15 = 2 + 4 + 9 & 15 = 3 + 4 + 8 & 15 = 4 + 5 + 6 \\
 15 = 1 + 6 + 8 & 15 = 2 + 5 + 8 & 15 = 3 + 5 + 7 & \\
 & 15 = 2 + 6 + 7 & &
 \end{array}$$

- Recherche du nombre de fois où apparaît chacun des nombres de 1 à 9 dans les décompositions précédentes :

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre d'apparitions	2	3	2	3	4	3	2	3	2

- Remarque : réalisation d'un carré magique avec les entiers de 1 à 9 (les sommes des nombres de chaque ligne de chaque colonne et de chaque diagonale doit valoir 15)

Exemple :

2	9	4
7	5	3
6	1	8

Le 5 qui est apparaît 4 fois dans les décompositions de 15 doit être au centre. Dans chaque coin, il doit y avoir un nombre qui apparaît 3 fois dans les décompositions de 15.