

LABORATOIRE DE MATHÉMATIQUES

FICHE DE JEU

NOM DU JEU : LE JEU DES ALLUMETTES DE FORT BOYARD

Descriptif : jeu motivant pour introduire la division euclidienne (6ème)



PRIX / FABRICATION POSSIBLE ?

- Prix : 0€
- Fabrication : on peut utiliser des stylos pour tester le jeu (ou des baguettes en bois)

THÉMATIQUE

- Introduction à la division euclidienne, notion de stratégie gagnante

CYCLE / NIVEAU

6ème

MISE EN PRATIQUE

Phase 1 : On teste le jeu avec des élèves volontaires au tableau (compréhension des règles, premiers éléments de stratégie)

Phase 2 : On met les élèves en activité (voir fichier ci dessous)

Phase 3 : On teste la stratégie à la maison

RESSOURCE

On peut utiliser une vidéo youtube du jeu des allumettes de fort Boyard et critiquer la façon de jouer du candidat,

RECOMMANDATION / AMÉLIORATION



LE JEU DES ALLUMETTES

Règle du jeu

- Il se joue à deux joueurs et chacun son tour.
- On peut enlever 1, 2 ou 3 allumettes à chaque tour.
- Celui qui prend la dernière allumette a perdu !

1/ Un fait de jeu important :

On peut toujours réussir à enlever 4 allumettes, en jouant après l'adversaire

Complète le tableau :

Nombre d'allumettes enlevées par l'adversaire	1	2	3
Nombre d'allumettes que tu enlèves			
Total	4	4	4

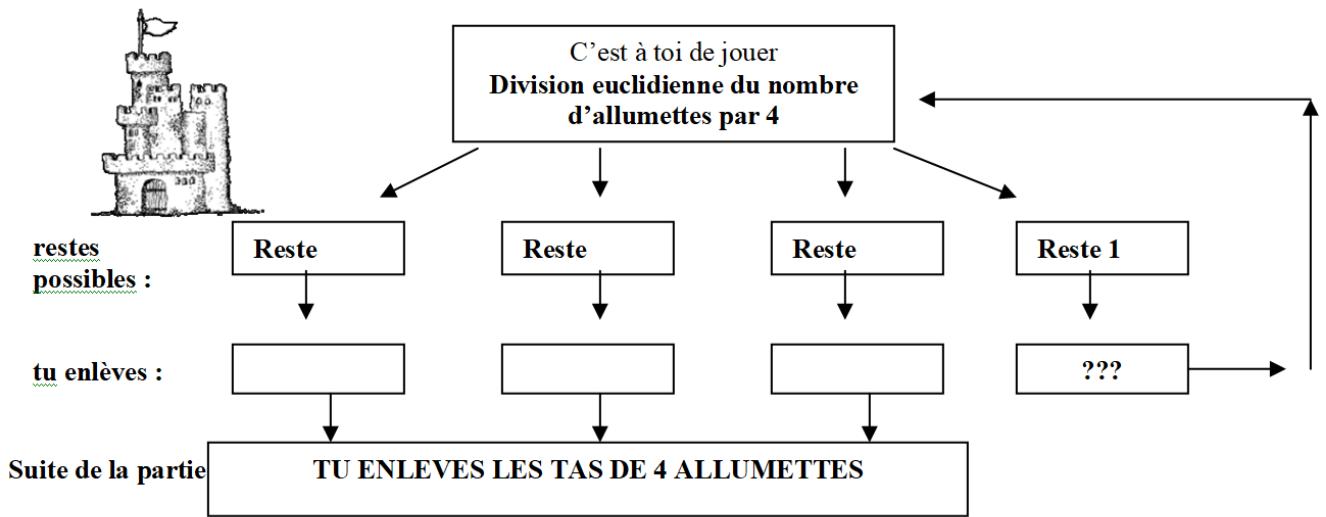
2/ Complète le tableau : Attention, c'est à toi de jouer :

Nombre d'allumettes	Schéma	Nombre d'allumettes que tu enlèves Au premier coup	Ton résultat... si tu joues bien les autres coups ! (entoure la bonne réponse)
2			perdu gagné
3			perdu gagné
4			perdu gagné
5			perdu gagné
6			perdu gagné
7			perdu gagné
8			perdu gagné
9			perdu gagné
10			perdu gagné

3/ Stratégie pour gagner le plus possible !!! :

La stratégie est, si on peut, de laisser à chaque tour à l'adversaire des tas de 4 allumettes plus une.

L'adversaire ne pourra pas en faire autant car il ne peut enlever que 1,2 ou 3 allumettes.



4/ Complète le tableau : Attention, c'est à toi de jouer et c'est « ton premier coup » (le plus délicat !):

Nombre d'allumettes	Division euclidienne par 4 (en ligne)	Nombre d'allumettes à enlever
18		
23		
32		
17		
26		
31		
25		
36		

1/ Un fait de jeu important :



On peut toujours réussir à enlever 4 allumettes, en jouant après l'adversaire

Complète le tableau :

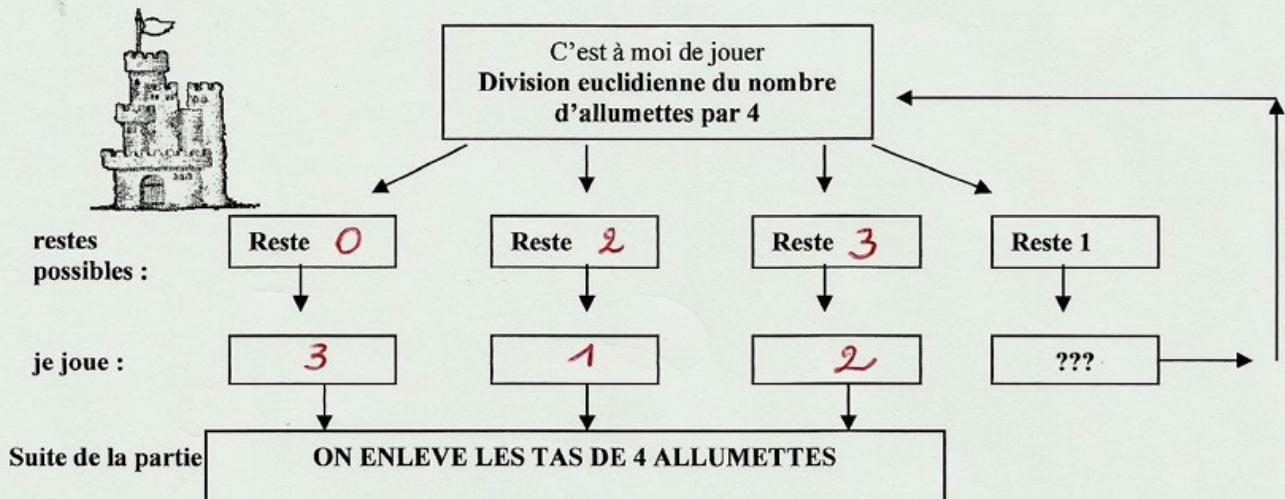
Nombre d'allumettes enlevées par l'adversaire	1	2	3
Nombre d'allumettes que tu enlèves	3	2	1
Total	4	4	4

2/ Complète le tableau : Attention, c'est à toi de jouer :

Nombre d'allumettes	Schéma	Nombre d'allumettes que tu enlèves Au premier coup	Ton résultat... si tu joues bien les autres coups ! (entoure la bonne réponse)
2		1	perdu gagné
3		2	perdu gagné
4		3	perdu gagné
5		?	perdu gagné
6	 	1	perdu gagné
7	 	2	perdu gagné
8	 	3	perdu gagné
9		?	perdu gagné
10	 	1	perdu gagné
11	 	2	perdu gagné
12	 	3	perdu gagné

3/ Stratégie pour gagner le plus possible !!! :

La stratégie est, si on peut, de laisser à chaque tour à l'adversaire des tas de 4 allumettes plus une. L'adversaire ne pourra pas en faire autant car il ne peut enlever que 1,2 ou 3 allumettes.



4/ Complète le tableau : C'est à moi de jouer et c'est « mon premier coup » :

Nombre d'allumettes	Division euclidienne par 4 (en ligne)	Nombre d'allumettes à enlever
18	$18 = 4 \times 4 + 2$	1
23	$23 = 5 \times 4 + 3$	2
32	$32 = 8 \times 4 + 0$	3
17	$17 = 4 \times 4 + 1$?
26	$26 = 6 \times 4 + 2$	1
31	$31 = 7 \times 4 + 3$	2
25	$25 = 6 \times 4 + 1$?
36	$36 = 9 \times 4 + 0$	3