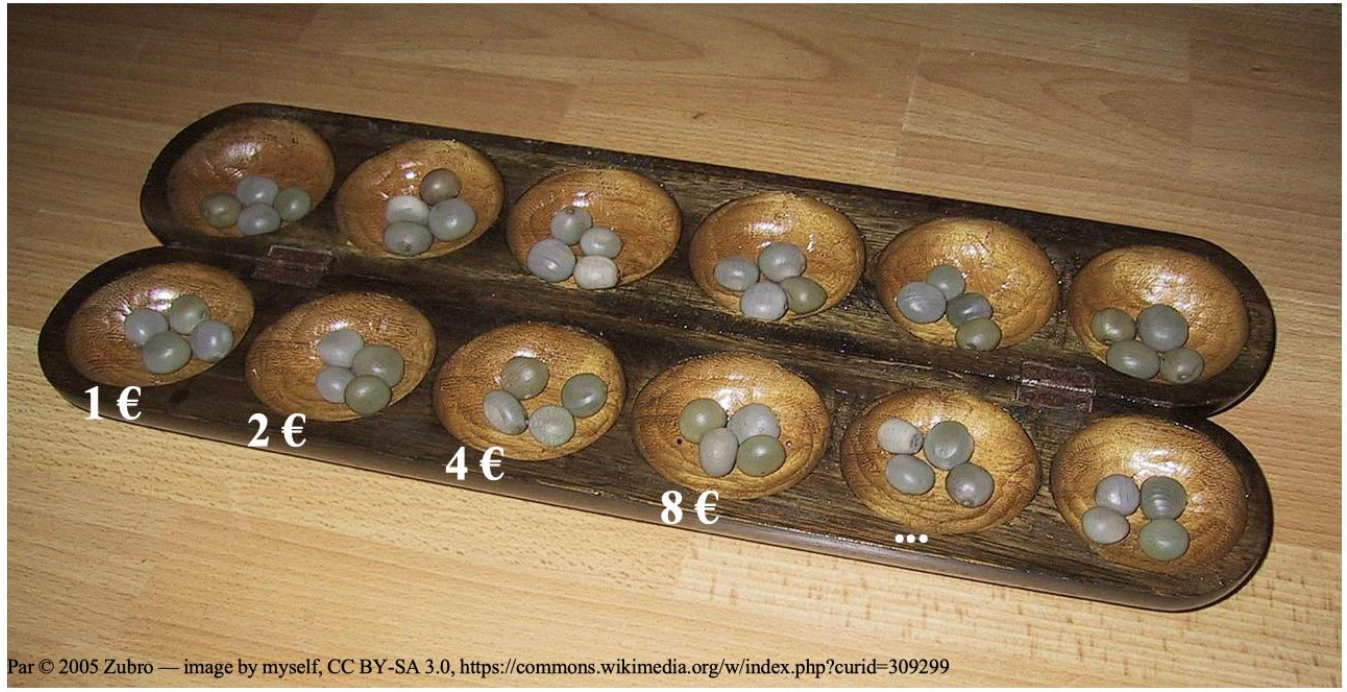
DSDEN de la Nièvre

Des défis en *CM1/CM2*, pour apprendre les mathématiques en s'amusant.

DÉFIS DU PRINTEMPS 2021

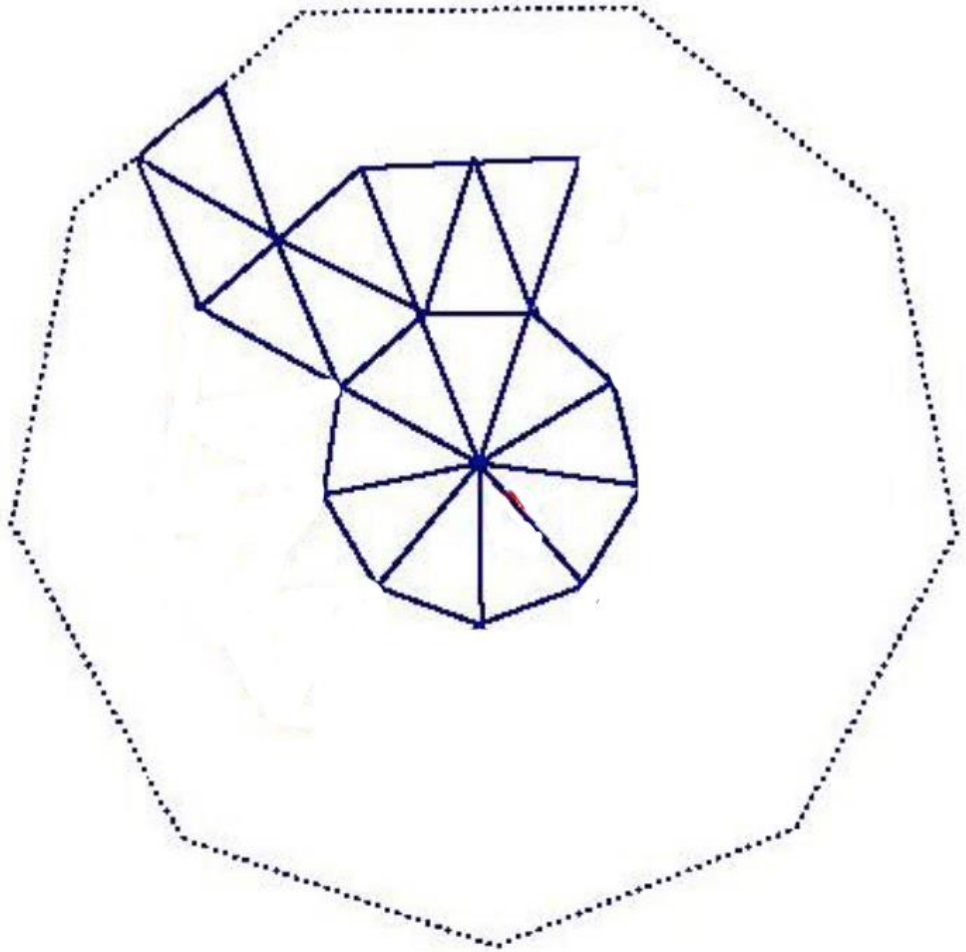
1er défi : Je vous mets au défi de trouver la somme que reçoit le vainqueur.

L'awalé est un jeu traditionnel africain qui se joue en déplaçant des graines dans un plateau qui contient 12 trous. Lors d'un tournoi, la récompense du vainqueur est déterminée de la manière suivante.
On met 1 € dans le premier trou, 2 € dans le deuxième trou, 4 € dans le troisième trou, 8 € dans le quatrième trou, on double la somme à chaque trou jusqu'à remplir les douze trous du plateau, et le vainqueur gagne tout l'argent qui a été mis dans le plateau d'awalé.
Quelle somme empoche le vainqueur ?



Par © 2005 Zubro — image by myself, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=309299

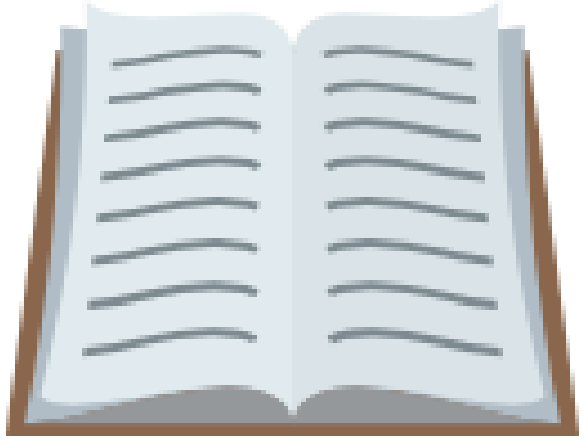
2ème défi : Je vous mets au défi de trouver le nombre de triangles du pavage.



Ana réalise un pavage à l'aide de triangles tous identiques.
Elle commence à assembler 9 triangles autour d'un point central comme sur la figure ci-contre.
Ensuite, elle entoure ces neufs triangles par une couronne d'autres triangles puis elle décide d'ajouter une seconde couronne dont le pourtour est indiqué en pointillé.
Combien aura-t-elle utilisé de triangles au total, lorsque son pavage sera terminé ?

3ème défi : Je vous mets au défi de trouver les numéros des 2 pages.

J'ouvre mon livre au hasard.
Je regarde les numéros des 2 pages et je les additionne. Je trouve 125.
A quelles pages le livre est-il ouvert ?

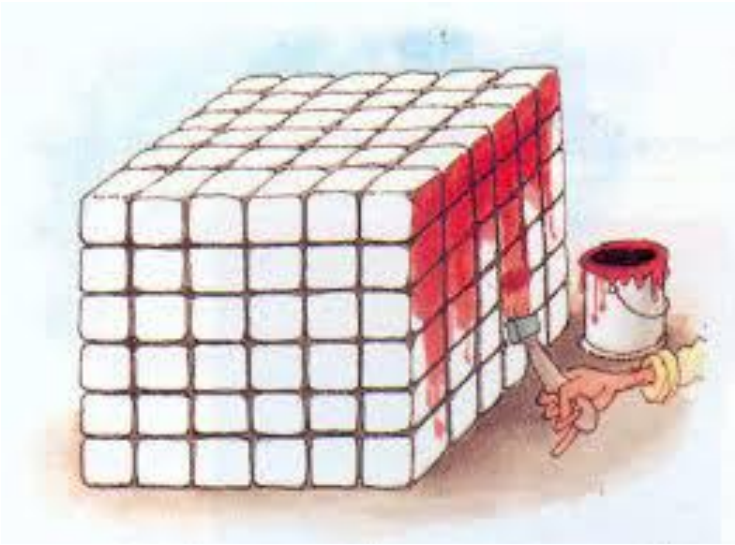


4ème défi : Je vous mets au défi de trouver toutes les solutions.

Cible 36	3	2	8	0	4	7	8	10	7	6
	2	2	9	2	5	7	1	4	6	6
	9	10	7	0	2	5	2	9	4	0
	7	6	0	6	5	4	0	0	5	3
	3	6	9	9	9	6	9	4	8	10
	5	1	8	3	7	9	10	9	8	6
	2	3	7	9	6	2	4	8	5	5
	5	9	9	5	8	1	7	6	3	7
	5	1	6	9	1	6	3	5	6	2
	10	7	0	3	3	1	10	5	0	9

Règle du jeu :
Il faut essayer de fabriquer la cible avec trois nombres alignés dans la grille que l'on combine de la façon suivante : AxB + C ou AxB - C
Les trois nombres choisis doivent être alignés horizontalement, verticalement ou en diagonale (haut vers le bas et inversement / gauche vers la droite et inversement).

5ème défi : Je vous mets au défi de résoudre l'énigme.



Ce grand cube est obtenu par empilement de petits cubes identiques. On peint en rouge les 6 faces du grand cube. Après séchage, on défait le grand cube et on trie les petits cubes.

Combien de petits cubes n'ont aucune face peinte ?
Combien de petits cubes ont une seule face peinte ?
Combien de petits cubes ont deux faces peintes ?
Combien de petits cubes ont trois faces peintes ?

6ème défi : Je vous mets au défi de trouver le nombre de billets et de pièces.

Dans ma tirelire, j'ai 32 pièces et billets.
Je n'ai que des pièces de 2€ et des billets de 5€.
Avec ces 32 pièces et billets, j'ai 97€.
Combien y a-t-il de pièces et de billets de chaque sorte ?

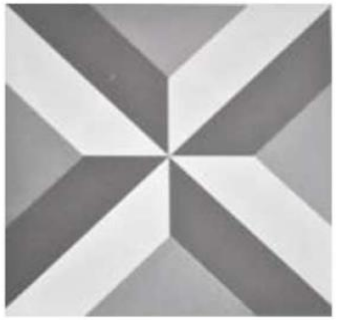
7ème défi : Je vous mets au défi de trouver la plus grande somme.

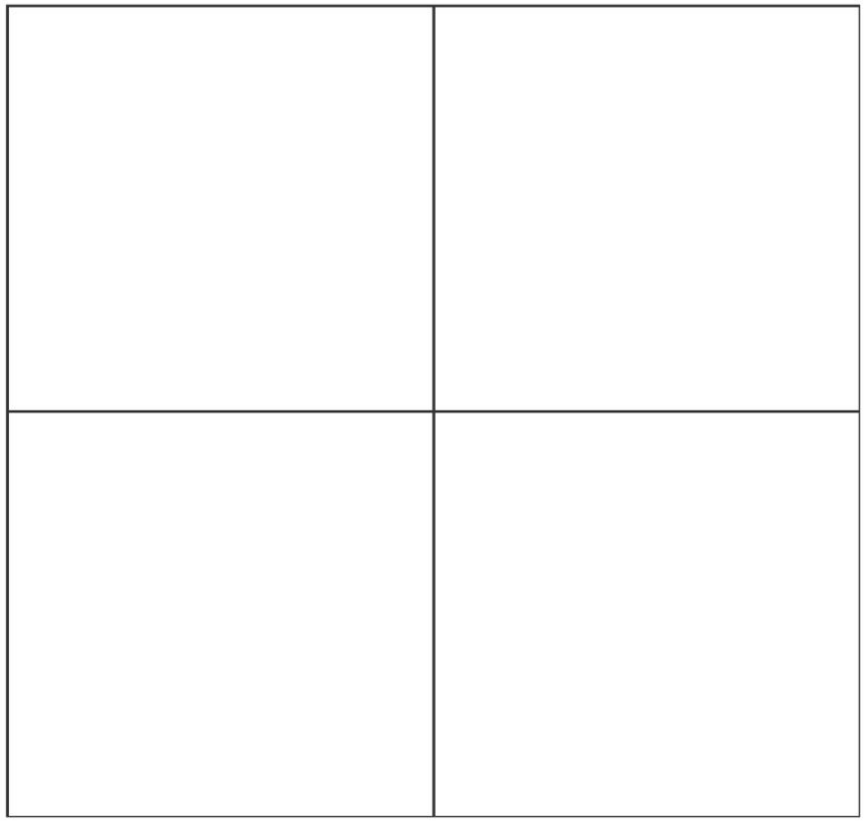
Théo s'amuse à ajouter les chiffres qu'il lit sur sa montre digitale.

Par exemple s'il voit 15 : 25 , son résultat est 13.

Quelle est la plus grande somme qu'il peut obtenir ainsi ?

8ème défi : Je vous mets au défi de reproduire la figure.





FÉLICITATIONS !

Vous avez réussi à relever les défis proposés.