

Exercice 1 : Mise en boite ! (niveau 1)

Ines et Oscar sont sur la plage, ils ramassent des coquillages et les rangent chacun dans une boite à cases.

Coquillages d'Ines :

O	O	O	O	O	O
O	O		O	O	O
O	O	O			O
O		O	O	O	O



Dommage, il y a des cases vides dans cette boite de 4 cases sur 6 cases.

Ines veut une boite complète pour tous ses coquillages.

Elle cherche dans sa collection de boites rectangulaires, celles qui peuvent convenir.

Quelles sont les boites différentes qu'elle peut utiliser ?

Réponses : Découper les boites possibles dans du papier quadrillé.

Elle prête des boites à Oscar pour qu'il fasse la même chose.

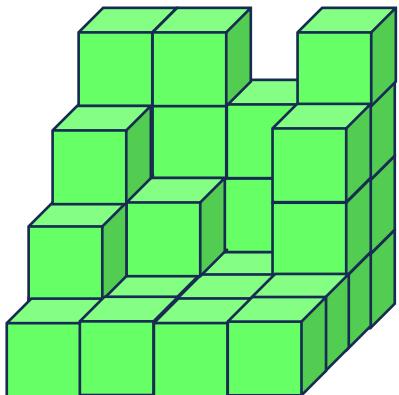
Coquillages d'Oscar :

O	O	O	O	O	O	O
O	O		O	O	O	O
O	O	O	O		O	
O		O	O	O	O	O
O	O	O		O	O	O
O	O	O	O	O	O	O

Quelles sont les boites différentes qu'il peut utiliser ?

Exercice 2 : Des petits cubes pour un grand cube

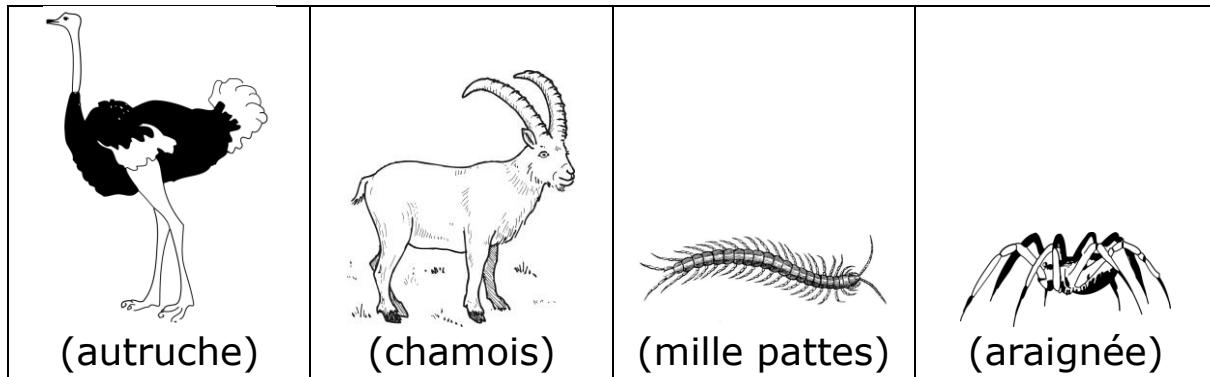
José a fait cette construction avec des petits cubes tous identiques.



Il voudrait compléter cette construction, pour obtenir un grand cube.

Combien doit-il ajouter au minimum de cubes ?

Exercice 3 : Qui est qui ?



- 1) Nono a deux fois plus de pattes que Fifi.
- 2) Fifi n'a pas de plumes.
- 3) Loulou se déplace plus vite que Pampan.

Informations sur les milles-pattes : <https://www.planeteanimal.com/combien-de-pattes-a-un-mille-pattes-3715.html>

Etiquettes à découper et à placer sous les images, (matériel à utiliser si besoin ; couper le bas de la feuille, et laisser à disposition des élèves sur la table matériel.)

FIFI	LOULOU	NONO	PAMPAN
Fifi	Loulou	Nono	Pampan

Exercice 4 : Kendoku n°1

- 1- Remplir la grille avec les nombres 1, 2 et 3.
- 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne et dans chaque colonne.
- 3- Plusieurs additions sont à effectuer, délimitées par des lignes en gras.

Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat.

3		6
4		
	5	

3		6
4		
	5	

3		6
4		
	5	

Exercice 5 : Kendoku N°2

- 1- Remplir la grille avec les nombres 1, 2 3 et 4.
- 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne et dans chaque colonne.
- 3- Plusieurs additions sont à effectuer, délimitées par des lignes en gras.

Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat.

3	8		6
		6	
7			
6		4	

3	8		6
		6	
7			
6		4	

3	8		6
		6	
7			
6		4	

Exercice 6 : Mise en boite ! (niveau 2)

Trois enfants sont sur la plage, ils ramassent des coquillages et les rangent dans des boîtes à cases rectangulaires.

Coquillages d'Ines :

O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O		O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O		O		O	O	O
O		O	O	O	O	O	O	O	
O	O	O		O	O	O		O	O
O			O	O	O	O	O	O	O



Dommage, il y a des cases vides dans cette boite avec 6 cases sur 10 cases. Ines veut une boite complète pour tous ses coquillages.

Elle peut donc boîte complète pour tous ses équipages. Elle cherche dans sa collection de boîtes rectangulaires, celles qui peuvent convenir.

Quelles sont les boîtes différentes qu'elle peut utiliser ?

Réponses : Vous pouvez dessiner les boîtes ou compléter : « une boîte de ...cases sur ...cases »

Elle prête des boîtes à Oscar et Harry pour qu'ils fassent la même chose.

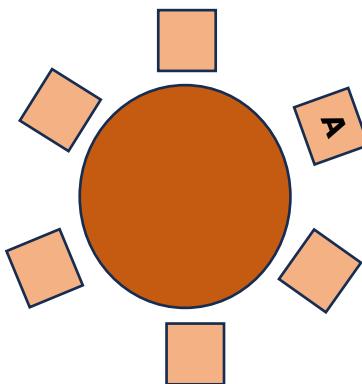
Coquillages d'Oscar :

O	O	O	O	O	O	O
O	O		O	O	O	O
O	O	O	O		O	
O		O	O	O	O	O
O	O	O		O	O	O
O	O	O	O	O	O	O

Coquillages d'Harry :

Exercice 7 : À table !

Arthur, Béatrice, Chloé, Denis, Etienne et Fatima sont assis autour d'une table ronde.



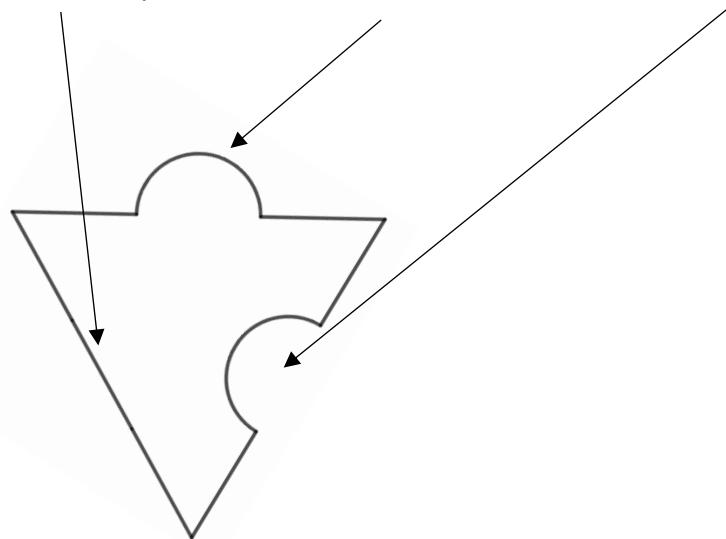
- Béatrice est en face d'Etienne
- Denis n'est pas à côté d'Etienne
- Fatima est à la droite de Béatrice
- Arthur est à côté de Fatima

Chaque personne est représentée par son initiale. Placer les personnes autour de la table

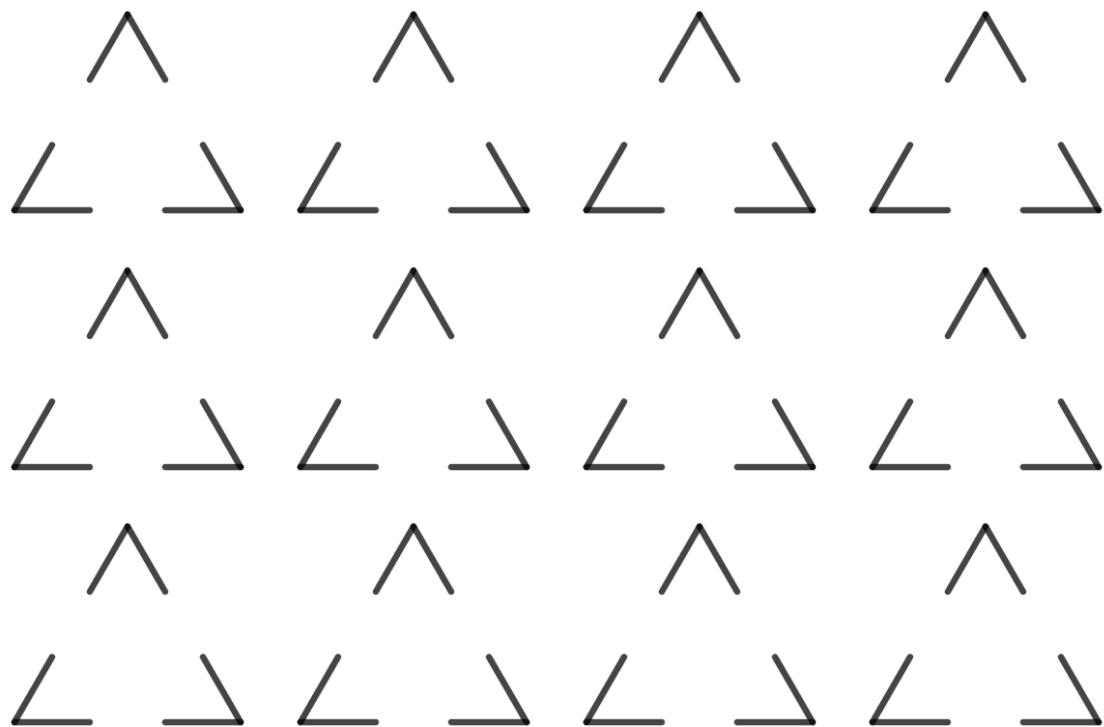
Exercice 8 : « Puzzle en triangle »

Chaque pièce est fabriquée à partir d'un triangle.

Chaque côté d'une pièce peut être droit, avoir une « bosse » ou avoir un creux.



Sachant que les pièces ne peuvent pas être retournées, combien de pièces différentes peut-on obtenir ?



Exercice 9 : Kendoku n°3

- 1- Remplir la grille avec les nombres de 1 à la taille de la grille.
 - 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne ou colonne.
 - 3- Plusieurs calculs sont à effectuer, délimités par des lignes en gras.
- Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat et le mode de calcul à utiliser.

9 +			1
3 +	4	1 -	
	2 -		2 -
3	3 -		

Et un autre en bonus si vous avez le temps...

3 +		1 -	
9 +	1 -		3 -
	7 +		
	3	1 -	

Exercice 10 : Kendoku n°4

- 1- Remplir la grille avec les nombres de 1 à la taille de la grille.
- 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne ou colonne.
- 3- Plusieurs calculs sont à effectuer, délimités par des lignes en gras.

Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat et le mode de calcul à utiliser.

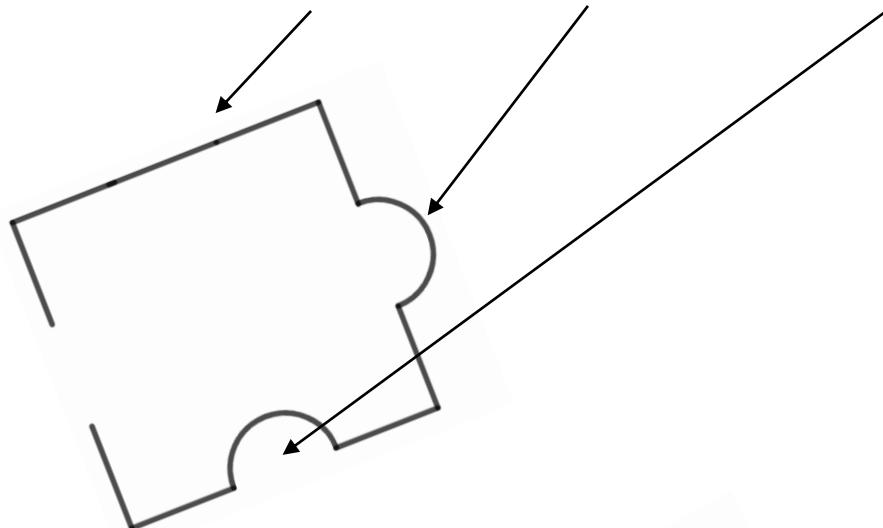
2÷	10x			2-
	15x	7+	12x	
	5			11+
4+		2-		
9+		2-		

2÷	10x			2-
	15x	7+	12x	
	5			11+
4+		2-		
9+		2-		

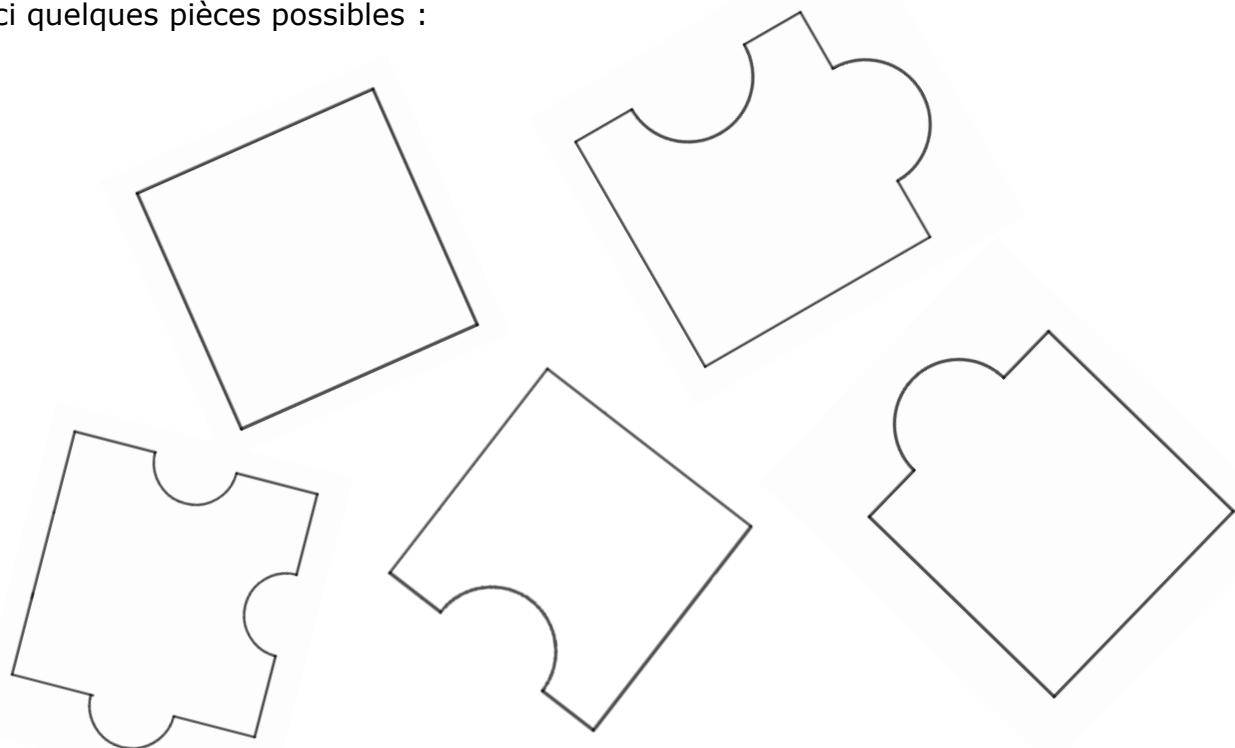
Exercice 11 : « puzzle carré »

Chaque pièce est fabriquée à partir d'un carré.

Chaque côté d'une pièce peut être droit, avoir une « bosse » ou avoir un creux.



Voici quelques pièces possibles :



Sachant que les pièces ne peuvent pas être retournées, combien de pièces différentes peut-on obtenir ?



Exercice 12 : Grr Grr

Dans la tribu des hommes aux nattes ôtées, on ne dispose que de trois mots et de l'addition pour compter :

« Gnarf » signifie 36, « Groumpf » représente le nombre 6 et « Grr » est le mot pour dire 1.

Tous les autres nombres sont exprimés à partir de ces trois mots en prononçant d'abord le plus possible de « Gnarf », puis le plus possible de « Groumpf » et en complétant si nécessaire avec des « Grr ».

Ainsi, 9 se dit : « Groumpf Grr Grr Grr »

et 50 se dit: « Gnarf Groumpf Groumpf Grr Grr ».

Au dernier recensement, on a compté 147 membres dans la tribu.

Comment dit-on 147 dans cette tribu ?

Exercice extrait du Rallye Mathématiques Champagne Ardennes, IREM, finale 2013

Exercice 13 : Kendoku 5

- 1- Remplir la grille avec les nombres de 1 à la taille de la grille.
- 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne ou colonne.
- 3- Plusieurs calculs sont à effectuer, délimités par des lignes en gras.

Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat et le mode de calcul à utiliser.

300x			2÷	
	3+		13+	
2÷	60x			
	2-		6+	9+
3				

300x			2÷	
	3+		13+	
2÷	60x			
	2-		6+	9+
3				

Exercice 14 : Kendoku 6

- 1- Remplir la grille avec les nombres de 1 à la taille de la grille.
 - 2- Chaque chiffre ne peut être présent qu'une seule et unique fois dans chaque ligne ou colonne.
 - 3- Plusieurs calculs sont à effectuer, délimités par des lignes en gras.
- Dans l'angle à gauche est indiqué le résultat et le mode de calcul à utiliser.

6+		6+		12+	
10+	15+				5-
		1-	10+		
2-	2-			10+	
		7+		4	
7+				9+	

Exercice 15 : Beaux cadeaux

Maman a acheté trois cadeaux : un pour Esteban, un pour Léa et un pour Louise.

Chaque cadeau est emballé dans un papier de couleur différente : rouge, vert ou argenté.

Le ruban autour de chaque paquet est aussi de couleur différente : rouge, vert ou doré.

Sachant que le cadeau d'Esteban porte un ruban vert et que celui de Louise est le seul à avoir un papier et un ruban de la même couleur, **de quelle couleur sont les papiers d'emballage et les rubans de chaque cadeau ?**

Exercice extrait d'un défi maths OCCE Dordogne