

Exercice 1 : Mise en boîte ! (niveau 1)

Ines et Oscar sont sur la plage, ils ramassent des coquillages et les rangent chacun dans une boîte 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



Domage, il y a des cases vides dans cette boîte de 4 cases sur 6 cases. Ines veut une boîte complète pour tous ses coquillages. Elle cherche dans sa collection de boîtes rectangulaires, celles qui peuvent convenir.

Quelles sont les boîtes différentes qu'elle peut utiliser ?

Réponses : Découper les boîtes possibles dans du papier quadrillé.

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

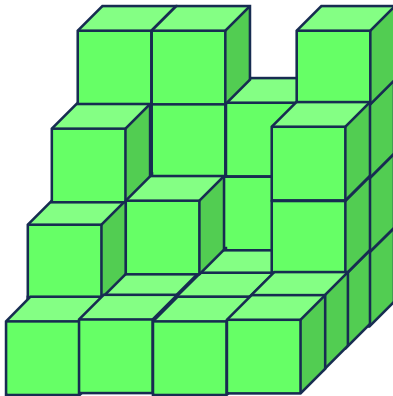
Coquillages d'Oscar :

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	

Quelles sont les boîtes différentes qu'il peut utiliser ?

Exercice 2 : Des petits cubes pour un grand cube


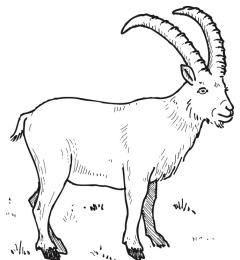


José a fait cette construction avec des petits cubes tous identiques.



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

Combien doit-il ajouter au minimum de cubes ?

Exercice 3 : Qui est qui ?

			
(autruche)	(chamois)	(mille pattes)	(araignée)

- 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.

<u>3</u>		<u>6</u>
<u>4</u>		
	<u>5</u>	

Etiquettes nombre à découper et à placer dans le tableau

1	2	3
1	2	3
1	2	3

<u>3</u>		<u>6</u>
<u>4</u>		
	<u>5</u>	

<u>3</u>		<u>6</u>
<u>4</u>		
	<u>5</u>	

1	2	3
1	2	3
1	2	3

1	2	3
1	2	3
1	2	3

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	

Etiquettes nombre à découper et à placer dans le tableau :

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

3	8		6
		6	
7			
6		4	

3	8		6
		6	
7			
6		4	

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

Exercice 6 : Mise en boîte ! (niveau 2)

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

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	



Domage, il y a des cases vides dans cette boîte avec 6 cases sur 7 cases. Oscar veut une boîte complète pour tous ses coquillages. Il cherche dans sa collection de boîtes rectangulaires, celles qui peuvent convenir.

Quelles sont les boîtes différentes qu'il peut utiliser ?

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

Il prête des boîtes à Harry et Inès pour qu'ils fassent la même chose.

Coquillages d'Harry :

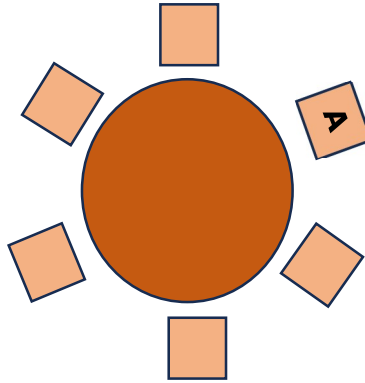
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O	O	
O	O	O	O	O	O		O	O	O
O		O	O	O	O		O	O	O
O	O	O		O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O		O

Coquillages d'Inès :

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

Exercice 7 : À table !

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



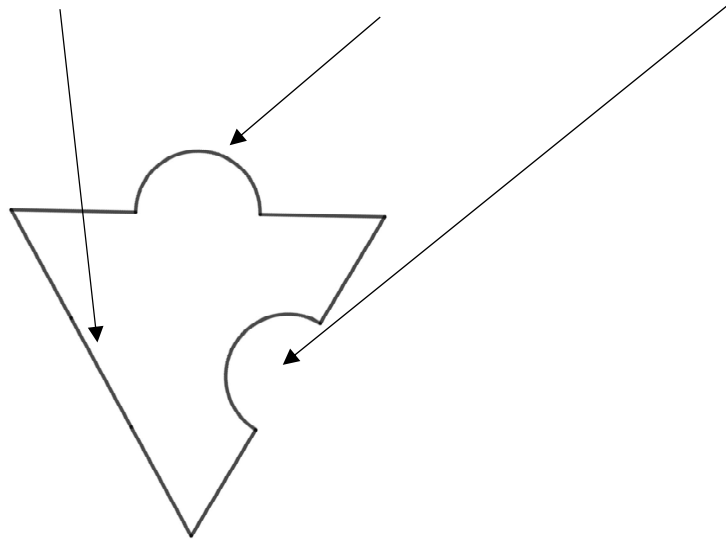
- Béatrice est en face d'Etienne
- Denis n'est pas à côté d'Etienne
- Fatima est à la droite de Béatrice
- Arthur est à côté de Fatima

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

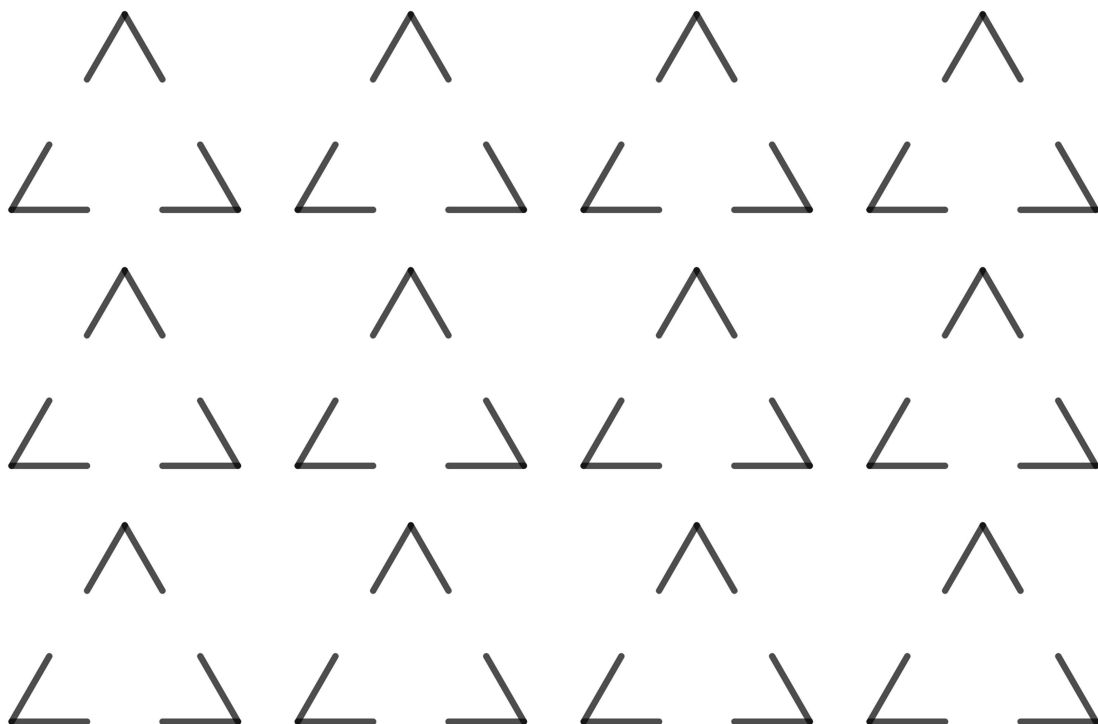
Exercice 8 : « Puzzle en triangle »

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-		

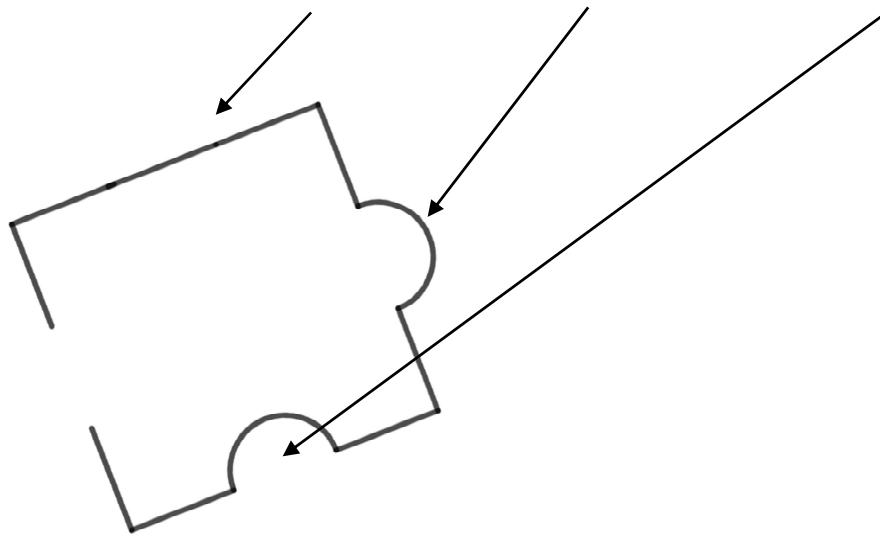
2÷	10x			2-
	15x	7+	12x	
	5			11+
4+		2-		
9+		2-		

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

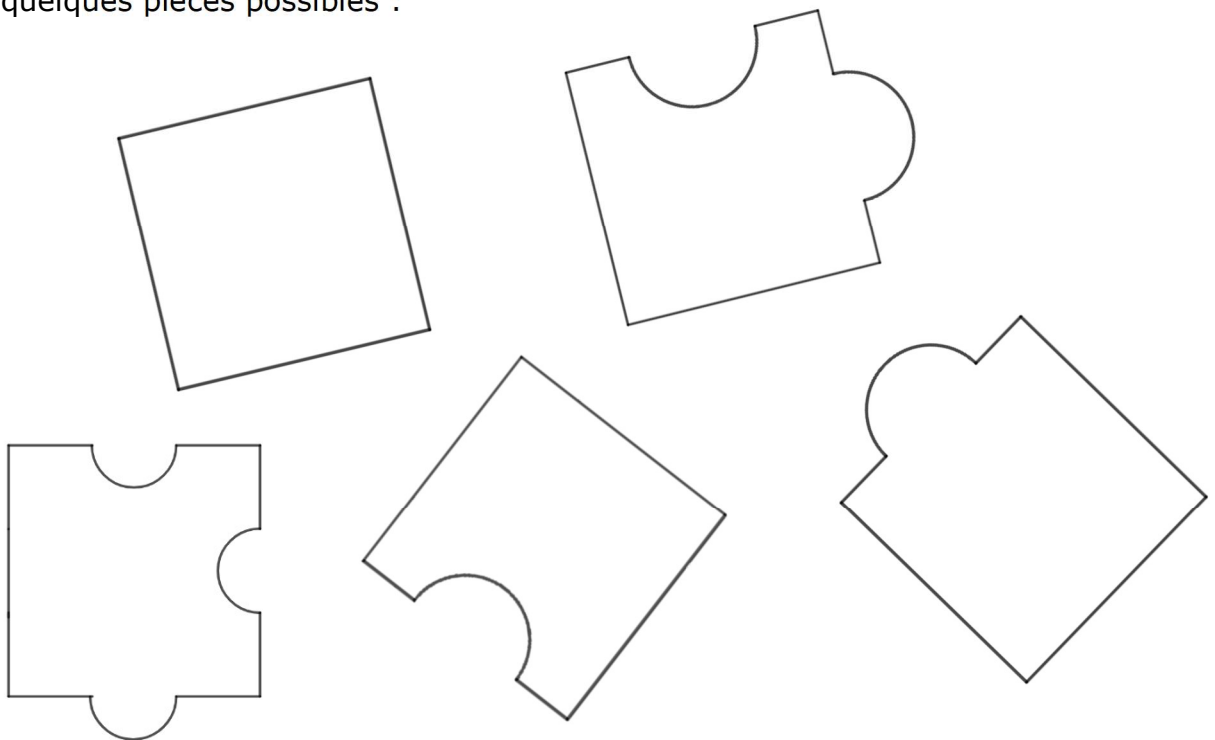
Exercice 11 : « puzzle carré »

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				

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