

Le voyage

Le bus emmène des voyageurs au musée. Il va s'arrêter pour prendre d'autres personnes. Combien y en avait-il au départ ?

L'enseignant matérialise la situation avec une boîte (bus) et des personnages (playmobil).

*Premier temps : « **Voici le bus. Je mets des voyageurs dedans** ». 1, 2 ou 3 personnages en une fois, sans dénombrer et en fermant la boîte*

*Second temps : « **Le bus s'arrête. 2 nouvelles personnes montent dans le bus** ». Montrer 1 par 1 les personnages qui rentrent dans la boîte ».*

*Troisième temps : « **Tout le monde descend** ». L'enseignant ouvre la boîte. On demande aux élèves de trouver combien il avait de personnages au début.*

Cette situation d'augmentation nécessite de manipuler pour refaire vivre la situation sans la boîte. Il est important de laisser les élèves vérifier leurs propositions, même erronées. C'est seconde partie de vérification qu'il est la plus intéressante, donc ne pas rechercher et focaliser l'attention des élèves sur la seule bonne réponse.

Variantes possibles

	PS	MS	GS
Nombre de personnages au départ	1 à 3	1 à 5	4 à 10
Personnages déjà présents dans la boîte	non	Possible selon le niveau des élèves	Intéressant pour les hypothèses. Eventuellement lors d'une seconde partie
Type de personnages (fille/garçon : travail sur 2 collections)	non	non	oui
Nombre d'arrêts	1	2 à 3	2 à 3 Si plus, prévoir un support pour que les élèves notent les étapes
Montée/descente des personnages	Uniquement montées	Soit plusieurs montées, soit plusieurs descentes	Alternance des montées et descentes

Une énigme par jour – PS - MS-GS



Semaine nationale des mathématiques



La course

Les 3 petits cochons et le petit chaperon rouge préparent des véhicules pour échapper au loup. Les cochons veulent chacun un tricycle, et la jeune fille veut une voiture à pédales. Combien doivent-ils récupérer de roues pour faire leurs véhicules ?

L'enseignant matérialise la situation avec des personnages. Il se constitue une réserve de « roues »

Par groupe de 4 élèves, il présente la situation puis rajoute « Je vous donne quatre personnages pour vous aider et un tas de ronds pour faire les roues. Quand vous aurez trouvé le nombre de roues, vous viendrez me les commander en montrant avec vos doigts combien il en faut ».

L'enseignant met à disposition des jetons qui peuvent symboliser les roues pour leur travail de recherche. Ce nombre de jetons est obligatoirement supérieur au nombre de roues nécessaires.

Dans cette situation de réunion, l'enseignant n'attend pas un dénombrement de la collection globale. Ce qui est visée est la constitution d'une nouvelle collection par réunion de sous-collections : une main peut représenter un véhicule et les élèves s'associent à 4 pour présenter la collection finale ; un élève ouvre les doigts au fur et à mesure des sous-collections et est complété par un autre camarade... L'idée est que les élèves arrivent avec leurs doigts en disant « On en veut comme ça ! » et qu'ils vérifient ensuite avec le matériel commandé.

Variantes possibles

	PS	MS	GS
Nombre de personnages au départ	3 à 5	5 à 15	5 à 15
Nombre de roue par véhicule	1 à 4		
Variété des véhicules par situation	2 types de véhicule max.	3 types de véhicule max.	4 types de véhicule max.
Transformer la situation en situation de partage (nombre de roues et le type de véhicule donnés. On cherche si tout le monde peut construire son véhicule)	non	oui (partage équitable ou non)	oui (partage équitable ou non)
Passage de commande	Orale et visuelle	Symbolique (dessin, constellation...)	Symbolique et numérique (par paquets successifs de 3, 4)

Une énigme par jour – PS-MS-GS



Semaine nationale des mathématiques



Les cases bloquées

Tu dois remplir ce quadrillage avec le plus de jetons possibles. Attention, deux cases remplies par un jeton ne doivent pas se toucher (ni par un côté, ni par un coin). Combien peux-tu mettre de jetons ?

Dans un premier temps, l'enseignant propose un quadrillage identique à tous les élèves.

Les stratégies utilisées peuvent être variées : travail par ligne, colonne, zone, partir d'un coin supérieur ou du centre... Chacun ayant son efficacité.

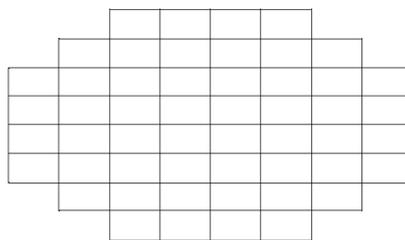
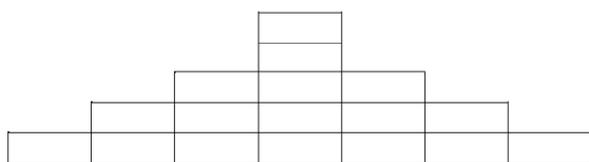
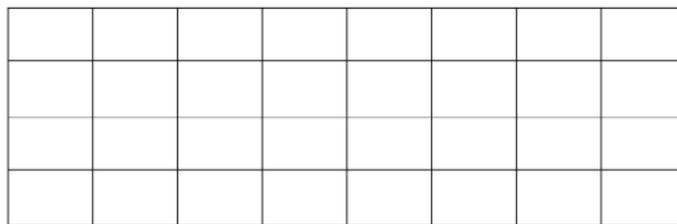
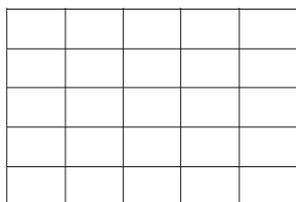
L'erreur la plus fréquente est d'oublier la règle concernant les coins entre deux cases.

La comparaison des dispositions permet de mettre en évidence l'efficacité de certaines stratégies, mais aussi de montrer des dispositions différentes avec le même nombre de jetons.

Variantes possibles

	MS	GS
Nombre de cases par quadrillage	9 à 25	15 à 60
Forme du quadrillage	Rectangulaire, carré	+ pyramidale

Exemples de quadrillage à agrandir sur feuille A3



Une énigme par jour – MS - GS



Semaine nationale des mathématiques



GS

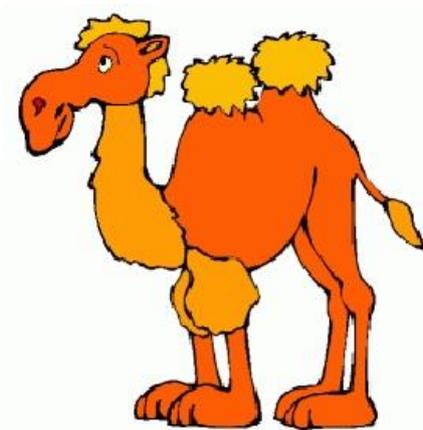
NUMERATION

Epreuve 03 – Mars – Avril 2015

Ça bosse !

Dans un troupeau composé de chameaux (2 bosses) et de dromadaires (1 bosse), on compte 12 têtes et 20 bosses.

Combien y a-t-il de dromadaires ?



chameau



dromadaire

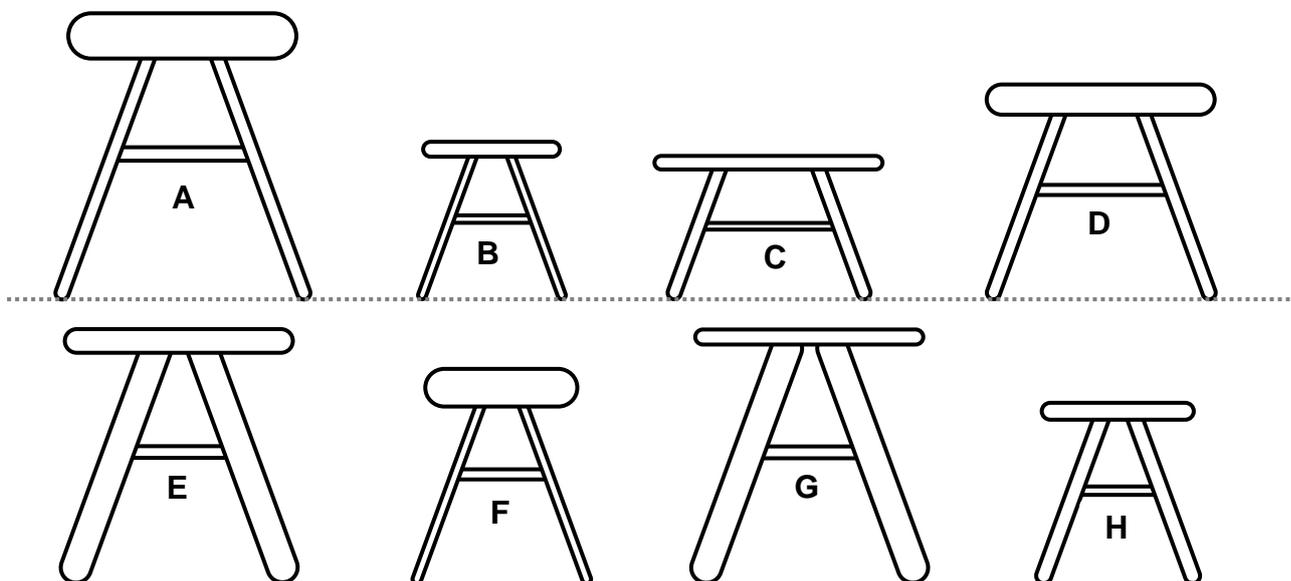
GS
MESURE
Epreuve 03 – Mars – Avril 2015

Que c'est haut !

Le grand frère de Lilou a mis sa poupée tout en haut de l'armoire.
Lilou se hisse sur la pointe des pieds et lève les bras bien haut pour l'attraper mais elle n'y arrive pas.



En ne prenant qu'un tabouret à la fois, lesquels lui permettront d'atteindre sa poupée ?



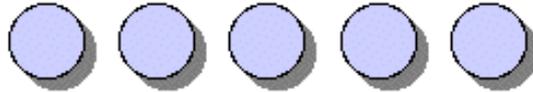
GS

LOGIQUE

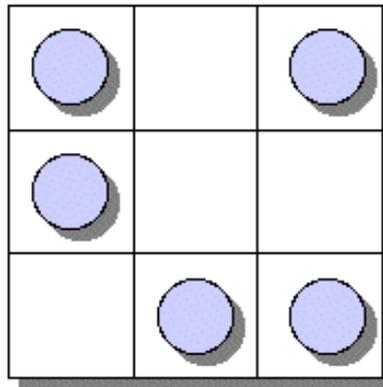
Epreuve 03 Mars – Avril 2015

On a les jetons...

On dispose de 5 "jetons ronds"

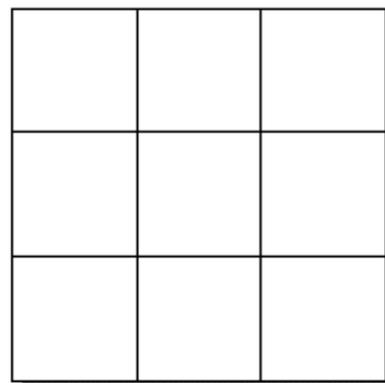
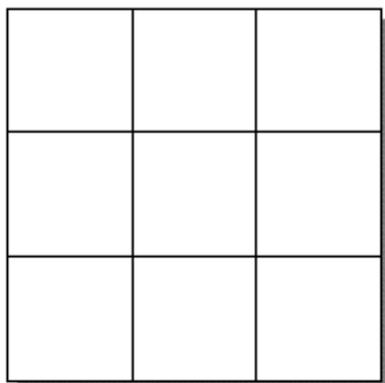
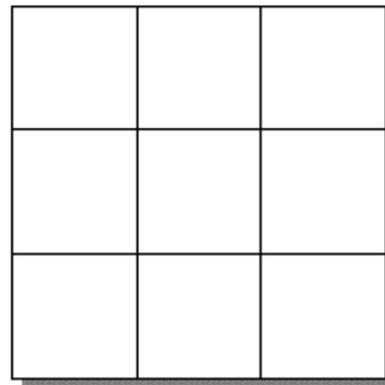
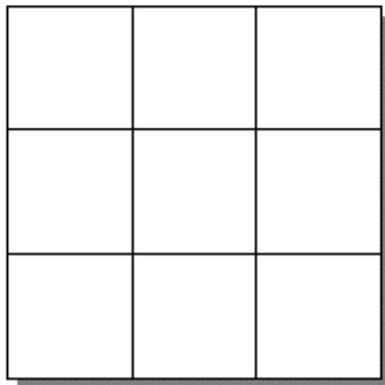


Tu vas placer ces jetons sur les "cases", il doit y avoir au plus 1 jeton par case



Voici un exemple

Essaie de trouver 4 autres manières de placer les 5 jetons



GS

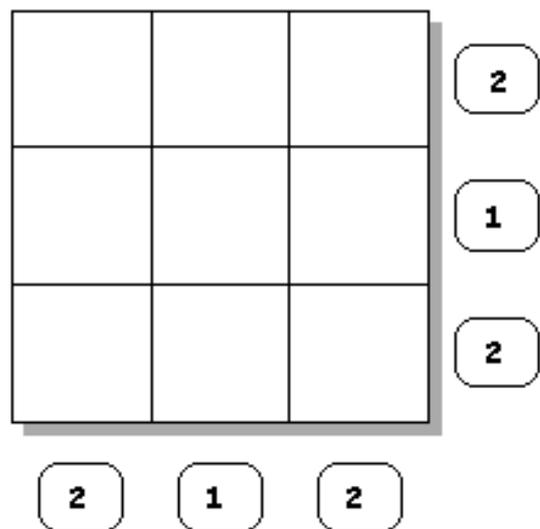
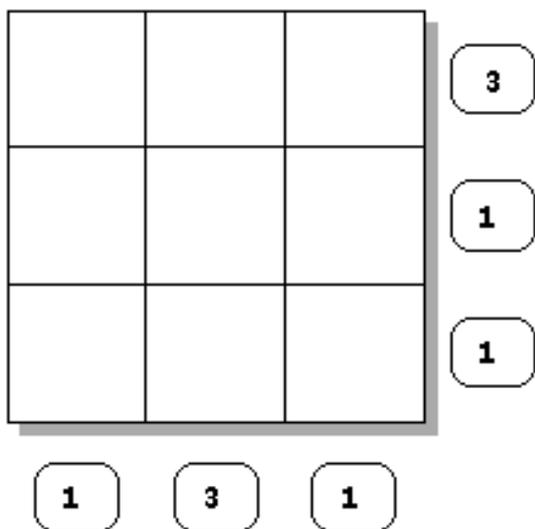
LOGIQUE

Epreuve 03 Mars – Avril 2015

On a les jetons...

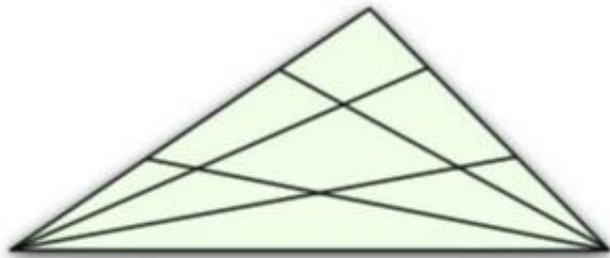
Un problème plus difficile !

Il faut retrouver les places des jetons

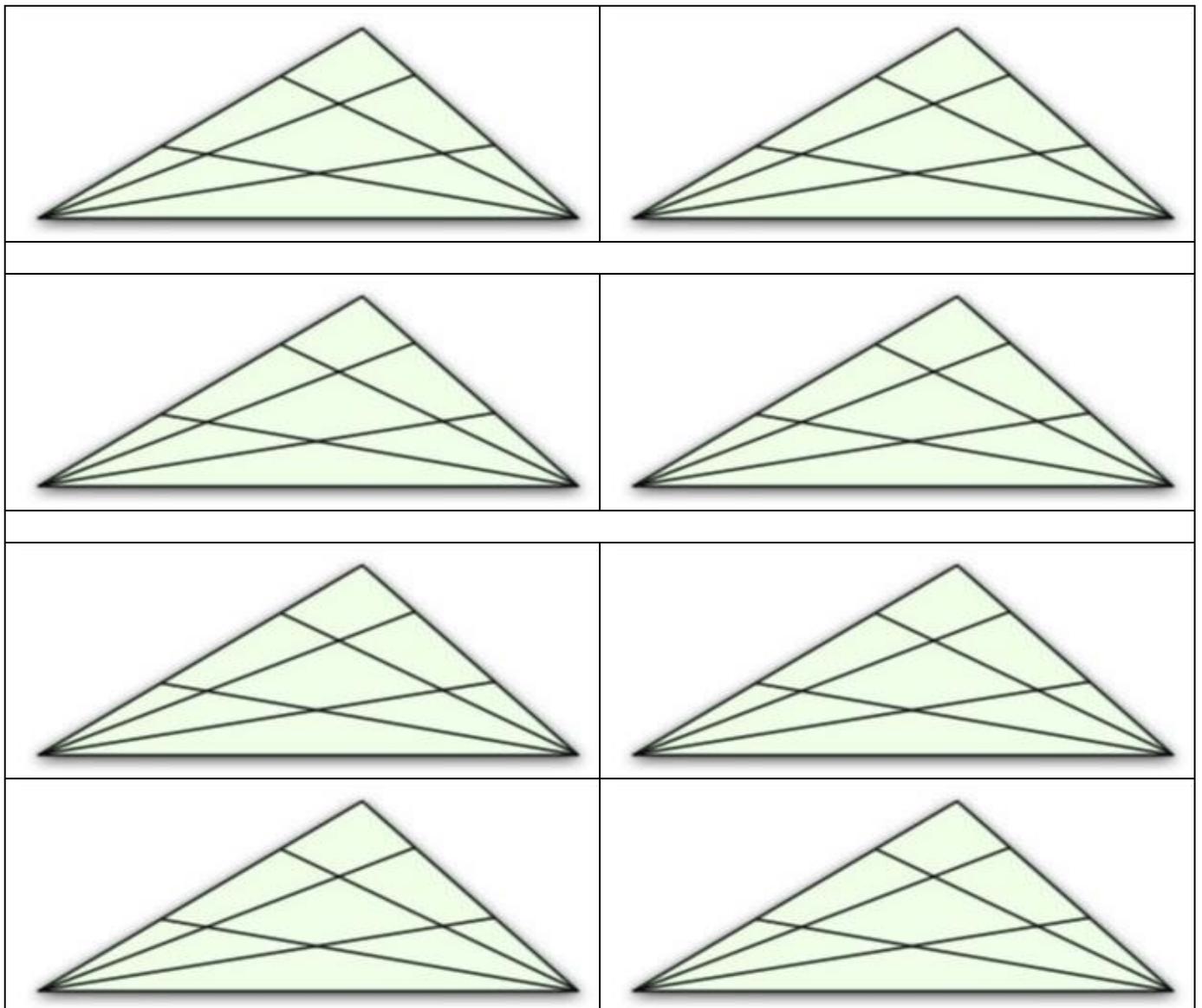


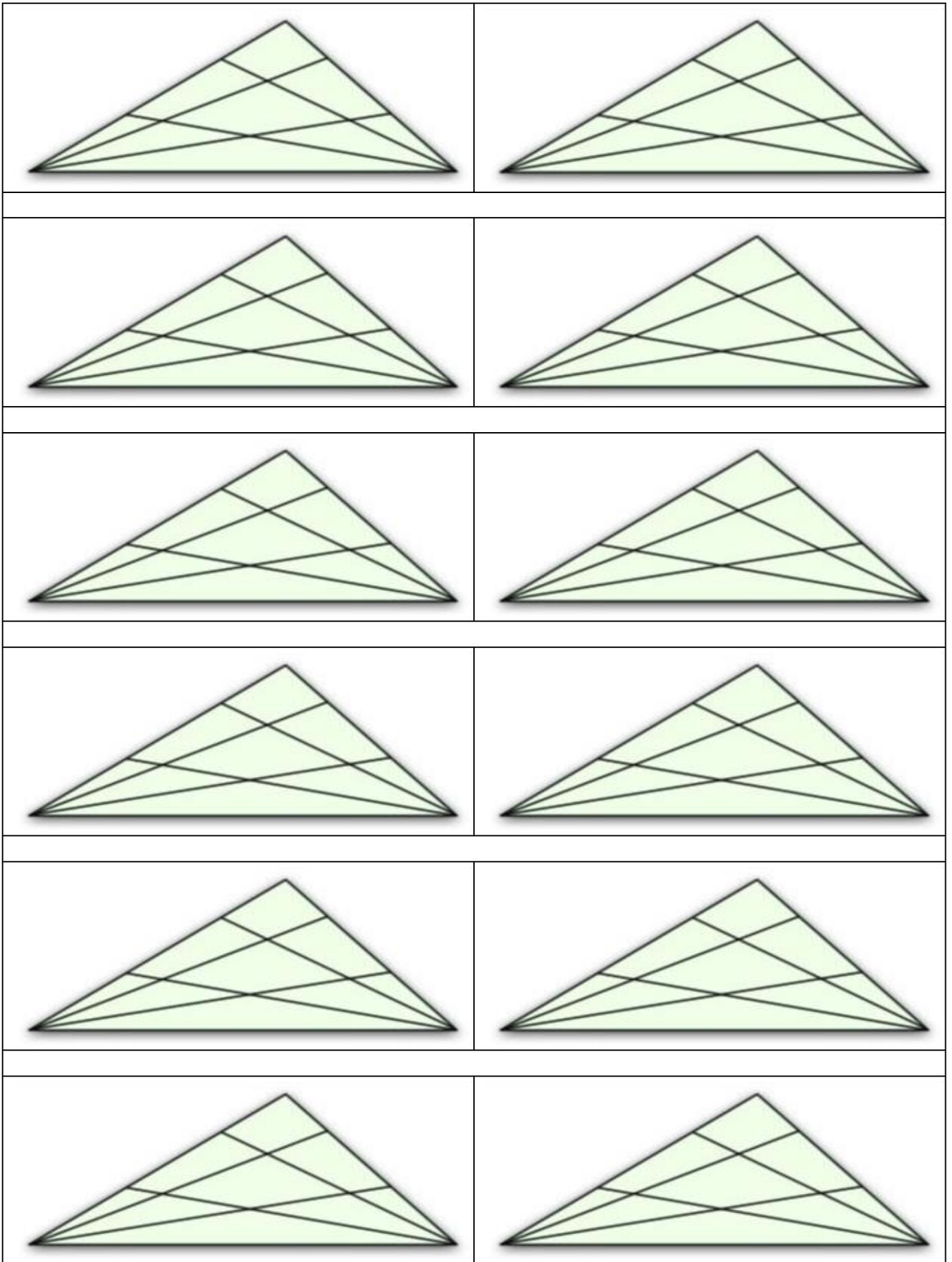
GS
ESPACE GEOMETRIE
Epreuve 03 Mars-Avril 2015

Les triangles



Combien de triangles différents peut-on colorier dans cette figure ?





Source : Site IUFM Alsace Jean-Louis Sigrist Défi 2014

Jean-Louis Billody - Murielle Da Silva - Mireille Jacquinet - Dominique Perroux - Patrick Rollet – CPCG AIN

CP

NUMÉRATION

Epreuve 3 – Mars – Avril 2015

Les bestioles

Chacune de ces « bestioles » représente un nombre différent (toujours le même).

Essayez de découvrir lequel.

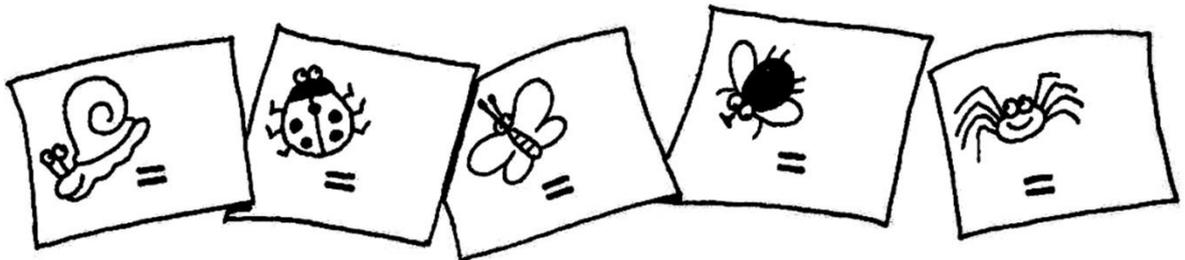
$$\text{fly} + \text{ladybug} + \text{bee} + \text{ladybug} + \text{snail} = 12$$

$$\text{snail} + \text{snail} + \text{fly} + \text{fly} + \text{ladybug} = 12$$

$$\text{ladybug} + \text{fly} + \text{ladybug} + \text{ladybug} + \text{ladybug} = 12$$

$$\text{bee} + \text{spider} + \text{snail} + \text{bee} + \text{spider} = 17$$

$$\text{ladybug} + \text{ladybug} + \text{ladybug} + \text{ladybug} + \text{ladybug} = 10$$



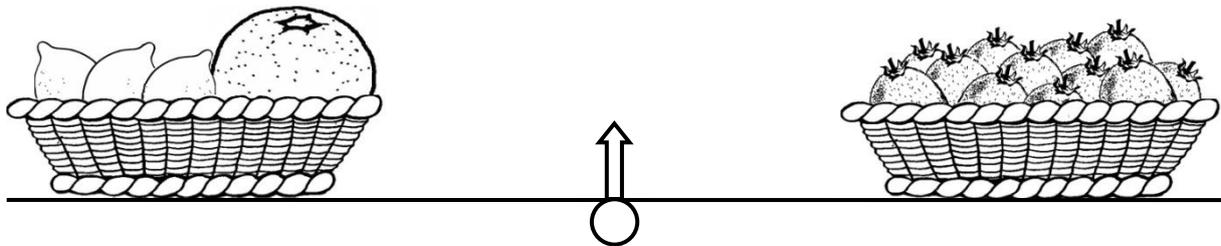
CP

MESURE

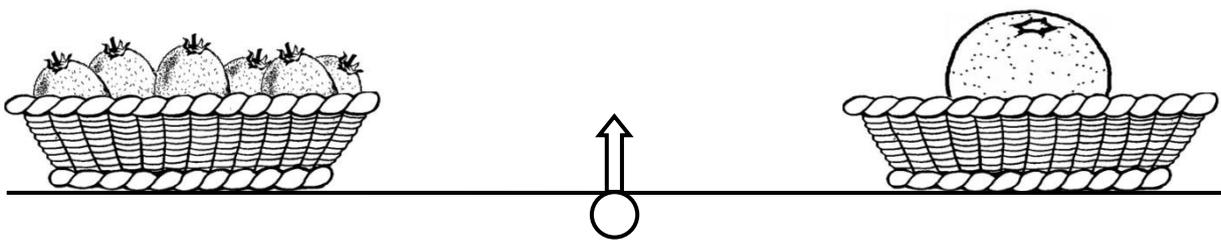
Epreuve 03 – Mars – Avril 2015

Régime équilibré

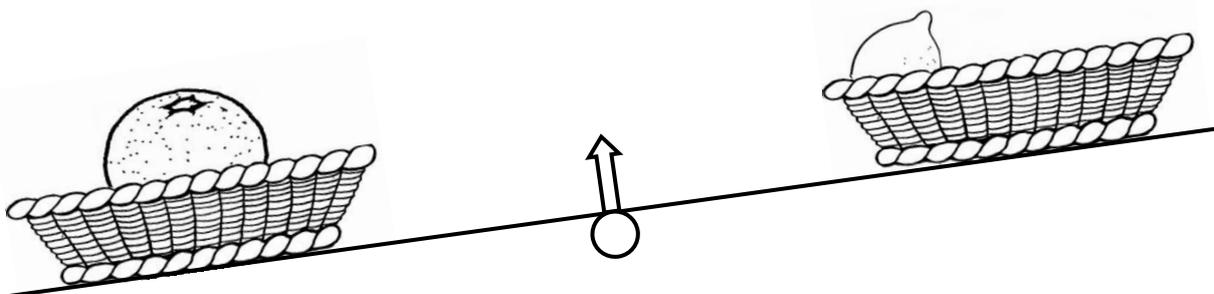
Trois citrons et un pamplemousse pèsent autant que douze kiwis.



Six kiwis pèsent autant qu'un pamplemousse



Combien faut-il de citrons pour qu'ils pèsent autant qu'un pamplemousse ?



CP
LOGIQUE
Epreuve 03 Mars-Avril 2015

Les boules

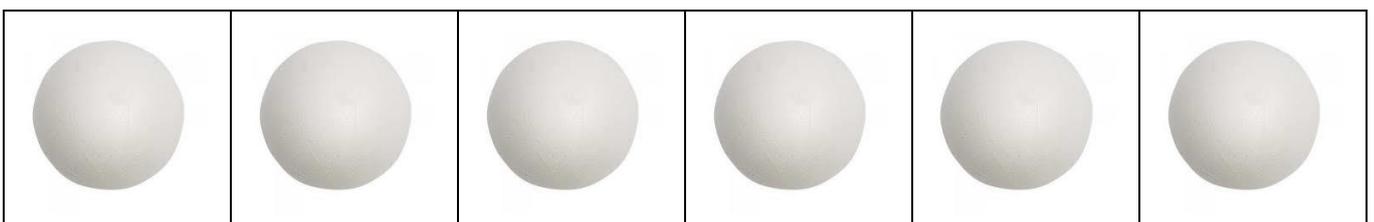
Six boules sont déposées sur une table.



Nous voulons les ranger dans leur boîte, en respectant les règles suivantes :

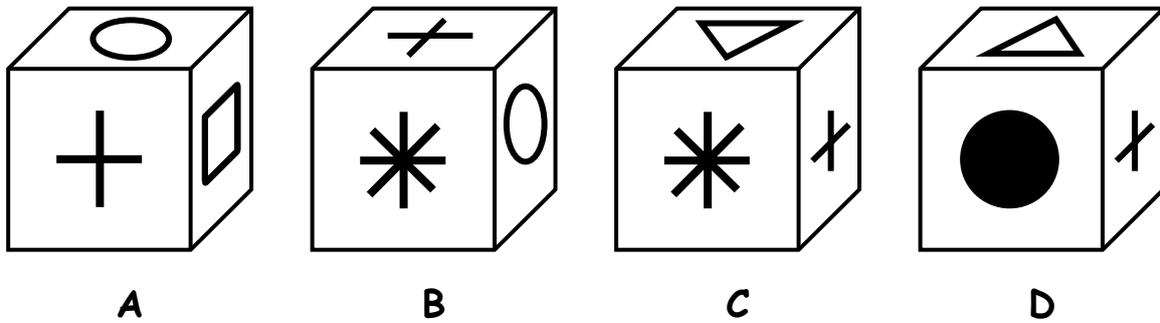
- Il n'y a qu'une seule boule entre les deux boules vertes
- Il n'y a que deux boules entre les deux boules rouges
- Il y a trois boules entre les deux boules bleues
- Une boule bleue se trouve à l'extrémité droite.

Coloriez les boules comme elles doivent être rangées dans la boîte.



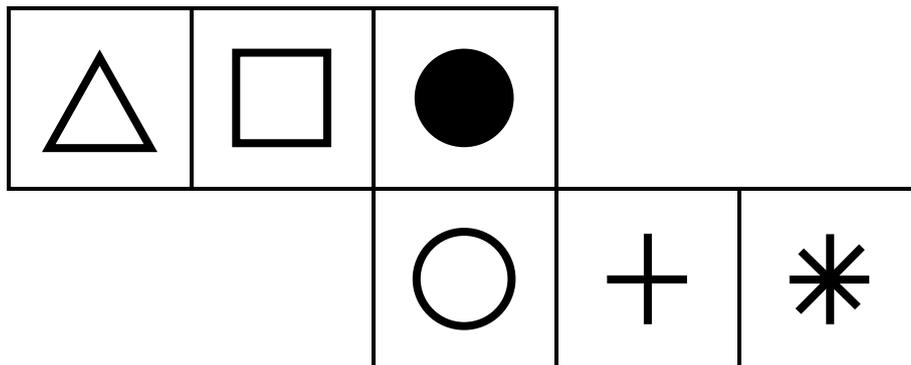
CP
 ESPACE ET GÉOMÉTRIE
 Epreuve 3 – Mars – Avril 2015

Mise en boîte



L'une des quatre boîtes a été dépliée.

Voilà ce qu'elle est devenue :



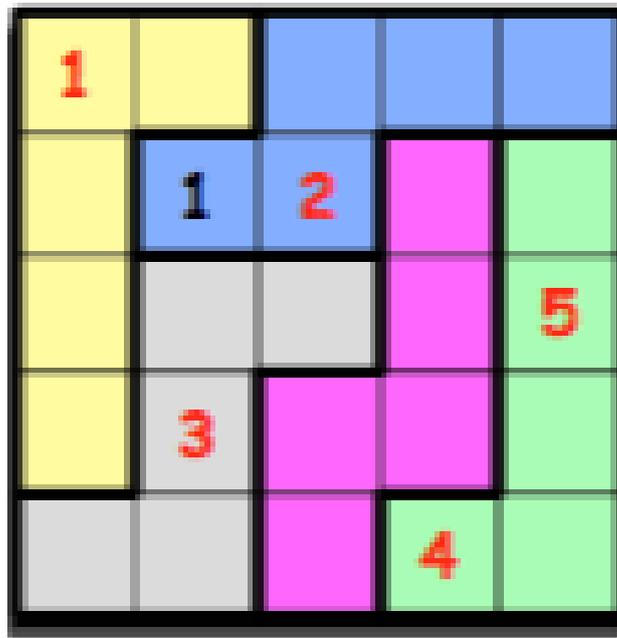
De quelle boîte s'agit-il ?

CE1
LOGIQUE
Epreuve 03 – Mars – Avril 2015

Sudoku pentamino

Chaque ligne, chaque colonne et les cases de Pentaminos de même couleur contiennent les nombres de 1 à 5 une fois et une seule.

Complète le sudoku.



CE1
ESPACE ET GÉOMÉTRIE
Epreuve 03 - Mars – Avril 2015

A chacun son terrain

Un propriétaire décide de partager son domaine entre ses trois enfants.

Il tient absolument à ce qu'ils aient chacun une parcelle de même forme et de même aire.

Trouve le partage qui convient.

