

Suggestions et Solutions

Notes pour les enseignants

Pour chaque problème, on s'assurera, après une lecture collective ou individuelle, que tout le monde a bien compris la consigne, en faisant verbaliser et reformuler l'énoncé, sans entrer dans la démarche de résolution du problème.

Problème 1 : la récréation

Ce premier problème ouvert a pour ambition de faire rechercher par les différentes combinaisons des éléments proposés. On s'attachera à mettre en évidence les stratégies mise en œuvre et leur efficacité allant de l'association éparpillée à la recherche du type arbre résolution.

La prise directe avec la réalité et le vécu de l'élève permet une manipulation en situation pour les élèves les plus fragiles, un passage par le support papier proposé (habillage de Jonathan avec les étiquettes), un niveau d'abstraction plus important en manipulant directement les étiquettes pour composer l'habillage.

Voici les réponses possibles

Bonnet Anorak Baskets	Casquette Anorak Baskets
Bonnet Anorak Chaussures	Casquette Anorak Chaussures
Bonnet Veste Baskets	Casquette Veste Baskets
Bonnet Veste Chaussures	Casquette Veste Chaussures

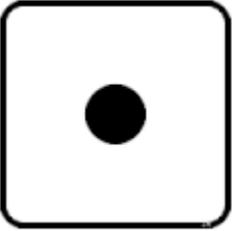
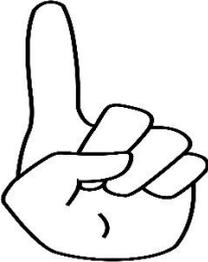
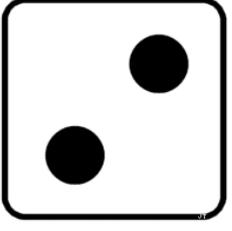
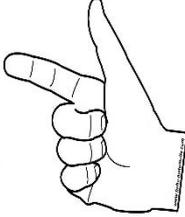
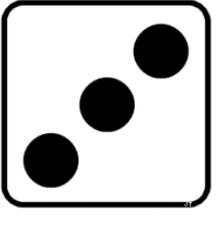
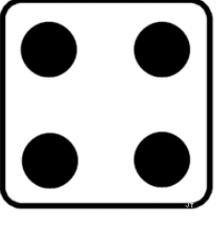
On retrouvera le même type de problème recherche avec le problème N°3 (les anneaux) avec un niveau de complexité plus élevé (nombre de couleurs, éléments non déplaçables, repérage spatial)

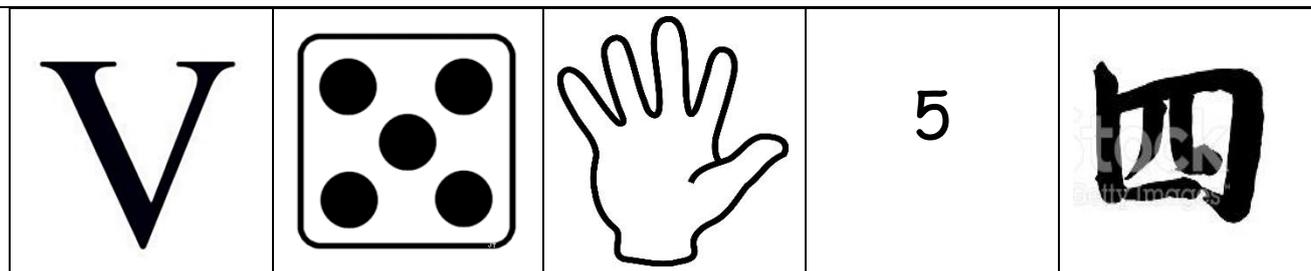
Problème 2 : Les chiffres du nombre

Le problème proposé se réfère à la partie des programmes évoquant la connaissance des représentations numériques et non numériques des nombres.

On attirera, l'attention des élèves, lors de la mise en commun, sur :

- Les informations données par les éléments déjà positionnés sur le tableau
- Le sens de l'organisation par ligne (différentes représentations d'un même nombre)
- Le sens de l'organisation par colonne (un même type de représentation)

I			1	
II			2	
III			3	
IV			4	



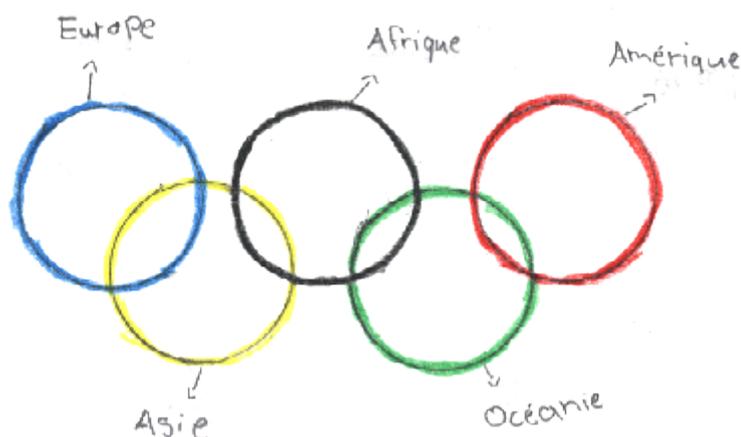
Problème 3: Les anneaux

Le problème proposé est du même type que le problème N°1 par la recherche des différentes compositions des éléments.

On ne cherche l'exhaustivité mais on tente de trouver le plus possible de... Pour cette raison, les supports de recherche sont de taille réduite afin de limiter le temps de coloriage. Les élèves pourront uniquement tracer les cercles de couleur.

Comme pour le problème 1, on explicitera et fera expliciter les stratégies utilisées.

On pourra également donner la signification des différentes couleurs.



Un élément de différenciation peut être apporté en proposant aux élèves de « construire » la combinaison grâce à des anneaux ouverts, avant de la représenter.



Problème 4: la construction

Il faut utiliser sept cubes.

→ Pour certains élèves, il peut leur être demandé de modéliser le problème, c'est-à-dire d'imaginer de combien de cubes ils vont avoir besoin pour réaliser la construction sans avoir à la réaliser.

→ Il s'agira alors de leur demander comment ils ont fait pour trouver.

Problème 5: les bonbons

Léo, Fanny et Florent ont chacun 2 caramels, 3 chewing-gums et 2 sucettes.

Papa mange 2 caramels et une sucette.

C'est une situation de partage.

→ Certains élèves peuvent éventuellement schématiser le problème sur une feuille sans avoir à utiliser les images (caramels, chewing-gums et sucettes).

→ On peut ne proposer que la question n°2. Les élèves doivent dans ce cas trouver eux-mêmes la question n°1.

Pour les deux situations proposées pour ce problème, il s'agira également de faire émerger les procédures adoptées par les élèves.