

Défis mathématiques n° 7

Défi : 1, 2, 3 ! (Cycle I)

Savoir mathématique : Composition/décomposition des nombres

Matériel : pour aide éventuelle

- jetons de couleur qui ont une valeur différente (bleu : 1 point, rouge : 2 points, jaune : 3 points)
- matériel ci-dessous : jeton sous forme de dominos et bande de papier pour valider la quantité 11

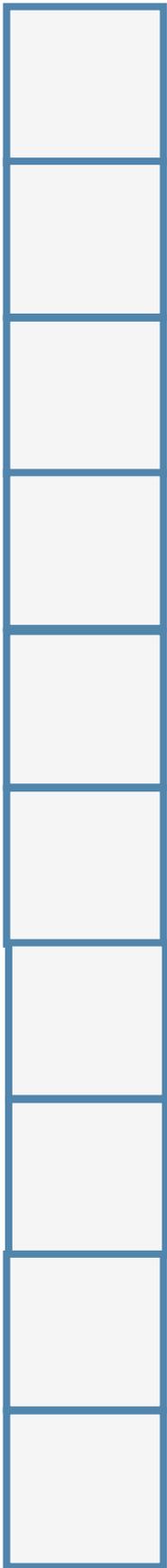
Description de la situation : Il s'agit de constituer une collection de 11 points avec des jetons valant 1 point, 2 points ou 3 points.

Consigne : Comment peut-on obtenir 11 points en utilisant des jetons de 1 point, 2 points, 3 points ?

Il y a une contrainte : On est obligé d'utiliser au moins une fois 1 jeton de 1, un jeton de 2, un jeton de 3

Remarques pour la mise en œuvre :

- Le fait d'imposer d'utiliser au moins un jeton de chaque valeur induit de trouver les compléments de 6 à 11.
- Le nombre de solution est assez important, il peut être intéressant de proposer cette activité par équipe.



3 points

3 points

3 points

3 points

2 points

1 point

Défi : Au zoo (Cycle II)

Description de la situation : Il s'agit d'un problème atypique qui peut être résolu par essais et ajustements ou par un traitement pré-algébrique (représentation en barres)

Pour différencier : On peut, pour la première recherche, « enlever » la présence de kangourou dans l'enclos.

Énoncé : Au zoo, il y a un enclos contenant des dromadaires, des chameaux et des kangourous. On ne sait pas combien de chaque il y a, mais pour s'amuser, le guide dit qu'il y a en tout 26 têtes et 27 bosses. Ceux qui trouvent combien de chaque bête il y a, gagnent une petite récompense.

Saurais-tu trouver le nombre de chaque ?

Remarques pour la mise en œuvre :

- Il y a plusieurs réponses possibles.
- La schématisation (ou à défaut la représentation de la situation) est un support d'aide important pour cette situation.
- Dans cette situation, on ne sait pas quelle est la configuration exacte de l'enclos. Néanmoins, cela ne perturbe pas la résolution au sens mathématique.

Défi : Le bassin romain (Cycle III)

Dans les maisons romaines, il y avait souvent un bassin au centre, entouré de 4 colonnes.



Nous avons donc là le croquis de ces 4 colonnes (jaunes) et du bassin actuel (en pointillés). Toutefois, les propriétaires de la maison trouvent ce bassin bien trop petit et voudraient avoir le plus grand possible à la place.

Quel plan donnera-t-on aux ouvriers ?

Description de la situation : Il s'agit ici d'un problème de géométrie, tracer un rectangle en tenant compte des contraintes (les colonnes).

Remarques pour la mise en œuvre :

- Imprimer le croquis qui servira pour le plan
- Proposer du papier calque

