

Défi mathématique n° 4

DÉFI : DE LA STRATÉGIE... (CYCLE I)

Savoir mathématique : ajouter, retrancher (+ 1, + 2, + 3 et - 1, - 2, - 3)

Matériel :

- 2 dés de couleurs différentes (bleu et rouge par exemple).

Idéalement, les dés sont numérotés 1-2-3-1-2-3 (on peut trouver utiliser des dés vierges ou coller une gommette numérotée).

- 10 jetons par joueur (5 de couleur bleu, 5 de couleur rouge)

- 1 plateau par joueur pour y déposer ses jetons (une bande de 10 cases, une boîte de 10 alvéoles ...)

But du jeu : épuiser l'une des couleurs de l'adversaire ou compléter son plateau avec 10 jetons de la même couleur.

Mise en place de l'activité :

Chaque joueur dépose ses 10 jetons en 2 tas, par couleur, soit 5 de chaque.

Déroulement :

Le premier joueur jette les 2 dés.

A chaque tour, le joueur décide que l'un des dés sert à faire perdre des jetons à l'adversaire et l'autre dé lui sert à en gagner.

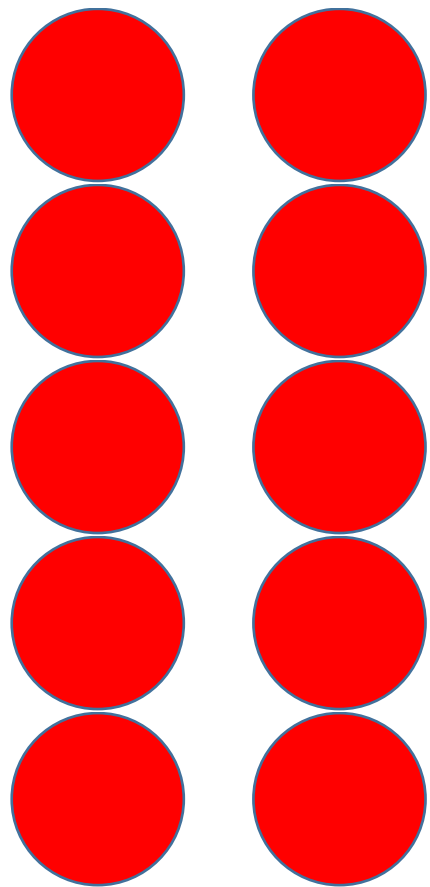
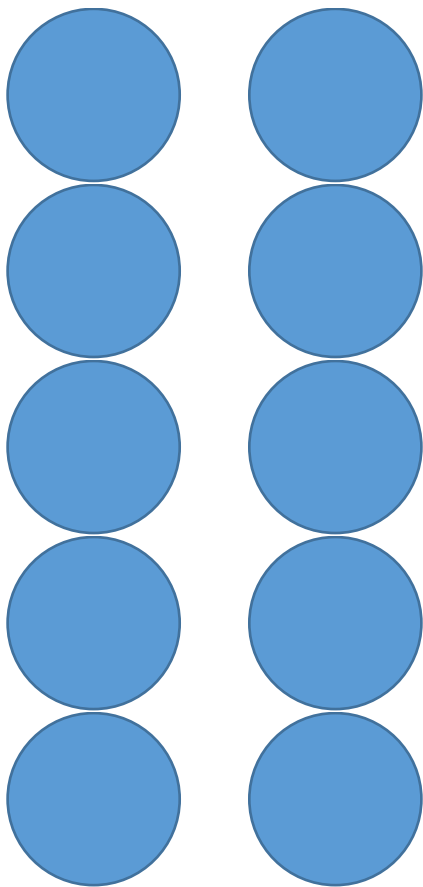
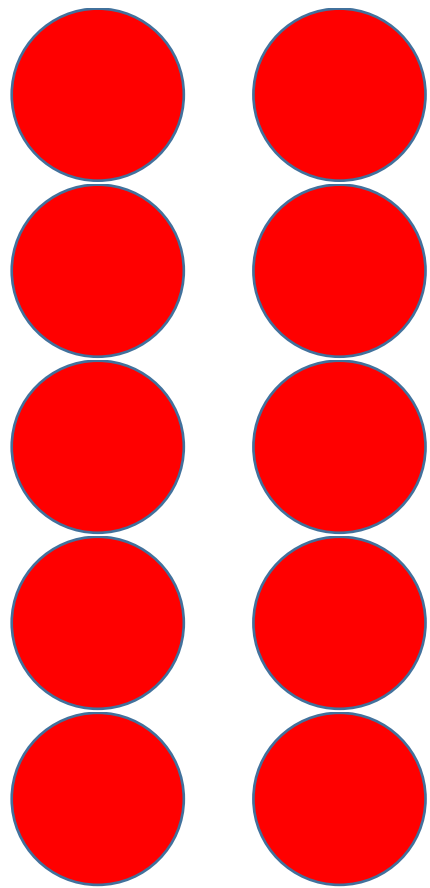
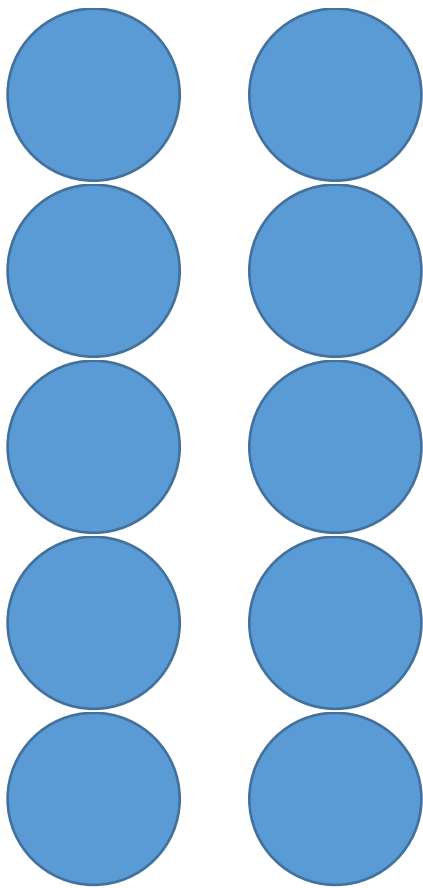
Par exemple, il a obtenu 2 sur le dé bleu et 1 sur le dé rouge. Comme l'objectif est d'épuiser l'une des couleurs de l'adversaire, il décide de faire perdre 2 jetons bleus à l'adversaire et lui de prendre 1 jeton rouge.

Les plateaux de jeu permettent de ne pas dépasser 10 jetons sur l'une des couleurs.

Si le dé indique un nombre supérieur au nombre de cases vides d'un joueur, l'élève complète jusqu'à dix puis les autres points sont perdus. Le plateau sera complété et la partie s'achèvera.

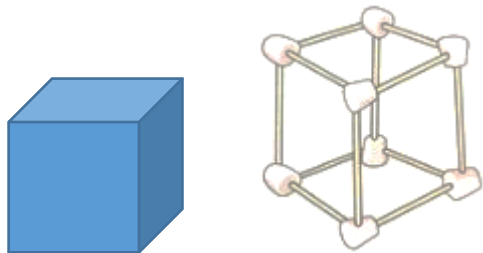
Variantes

- Proposer un seul dé, l'élève devra choisir à chaque tour s'il prend des jetons à son adversaire pour les poser sur son plateau ou s'il retire des jetons à l'autre joueur (donc choix de l'action et de la couleur)
- Pour arriver à 10, il est possible d'imposer le « juste dix », c'est-à-dire qu'il faut faire l'exacte quantité avec le dé pour remplir son plateau.



DÉFI 2 : DES CUBES, DE LA PÂTE ET DES BÂTONNETS (CYCLE II)

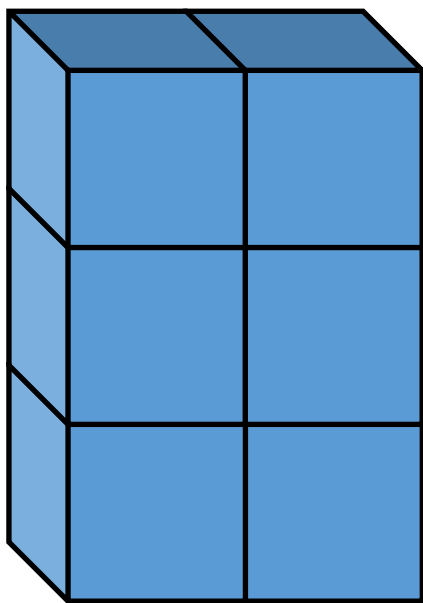
Description de la situation :



Voici un cube « plein ».

Lorsque l'on le reconstruit avec des bâtonnets et de la pâte à modeler, cela donne une forme qui ressemble à celle-ci-dessus.

Énigme à résoudre : **Combien de bâtonnets faudrait-il pour reconstituer cet assemblage ?**



Matériel :

- pâte à fixe

- petits bâtonnets (attention, chaque enfant ne pourra pas confectionner l'assemblage dans sa totalité, il ne possédera pas assez de bâtonnet.)

Activité des élèves :

Les élèves doivent non seulement donner une réponse chiffrée mais également de démontrer la véracité de leur résultat.

Les élèves ne pourront assembler que 2 ou 3 cubes et devront ensuite anticiper les prochains assemblages.

Obstacles possibles :

La difficulté principale réside dans les faces non visibles. Les bâtonnets qui sont au centre de l'assemblage sont facilement oubliés par les élèves.

Aide éventuelle à partager avec les élèves si besoin : Évidemment, si l'on choisissait de construire comme cela deux cubes qui sont collés par le côté, on « économiserait » des bâtonnets, puisqu'il y aurait une face commune.

DÉFI 3 : (CYCLE III)

Dix mois Un défi Mathématiques n°4 - Décembre 2021

Mise en situation :

Laisser les élèves manipuler un dé classique et comprendre son organisation.

Commençons par considérer un dé « classique » à 6 faces. On le jette. On regarde le score indiqué et le score qui était masqué par la table. Que remarque-t-on ? Rien ? Alors on relance le dé et on se pose la même question avec les autres valeurs...

Énigme à résoudre : Et maintenant, si on se posait la question à partir d'un dé à 10 faces ? Qu'obtiendrait-on ?

C'est le fond de la question qui suit : **Comment peut-on disposer les valeurs sur le patron de dé à 10 faces suivant ?**

Mise en œuvre :

Laisser les élèves « réclamer » le patron du dé.

Les élèves peuvent émettre des hypothèses sur la place des différentes valeurs du dé.

La validation peut se faire par la construction du dé, mais en aucun cas, la construction du dé précède le choix de la valeur des faces. (patron à imprimer page suivante)

