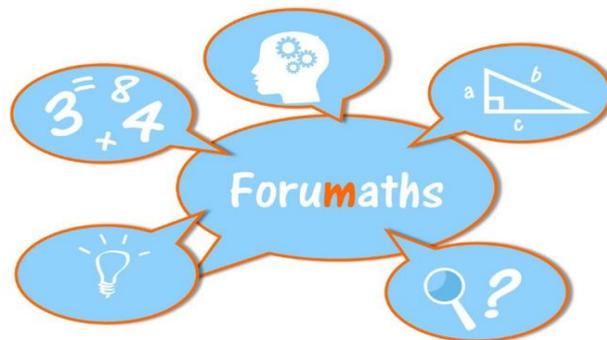


## FORUMATHS PERIODE 5

### Défi Cycle 1



#### Sommaire :

- Présentation des défis
- Informations pour l'enseignant(e)
- Documents pour l'élève

## Le nombre de chemins

Enjeu : Chercher-Modéliser-Représenter-Raisonner -Communiquer

Organisation matérielle :

Matériel :

Salle de motricité : ballon - Lattes - Ficelles - Craies

Classe : - Feuilles - Bâtons - Paille - Crayon de différentes couleurs

Déroulement Les élèves doivent déterminer le nombre de chemins possibles (de passes) entre un nombre de joueurs.

**Niveau 1** : 3 joueurs



**Niveau 2** : 4 joueurs



**Niveau 3** : 5 joueurs



### Solutions

- Niveau 1  
3 joueurs :  $2+1 = 3$  passes

- Niveau 2  
4 joueurs :  $3+2+1=6$  passes



- Niveau 3  
5 joueurs :  $4+3+2+1 = 10$  passes



### Des difficultés :

- liées au contexte de la situation :se représenter mentalement la situation (nécessité de vivre la situation).

- liées à la taille de l'espace pour repérer les trajectoires

➡ Les garder en mémoire, les tracer ou les matérialiser par un tracé au sol ou une corde posée, les distinguer, les compter.

- le passage du méso-espace (espace de la cour) au micro-espace (taille de la feuille) dans la représentation.

### Etape 1 : vivre la situation en salle de motricité.

Matérialiser la situation et les chemins au sol : cordes, lattes ou tracés avec des craies.

Prendre des photos des chemins de cordes ou des tracés à la craie.

### Etape 2 : Réaliser une maquette :

Sur un tracé de cercle donné par l'enseignant, les élèves placent des figurines bien distinctes et représentent les chemins possibles (tracés ou ficelle, baguette en bois, paille découpée)

### Etape 3 : Dessiner

Compléter la représentation donnée par l'enseignant : le cercle et les enfants sont représentés de manière figurative ou abstraite par des croix. Les élèves tracent des segments qui symbolisent les chemins.

Dessiner la situation dans son intégralité

## ÉNIGME : Les chemins (niveau 1)



3 joueurs se placent en cercle. Combien y a-t-il de chemins possibles entre eux ?

## ÉNIGME : Les chemins (niveau 2)



4 joueurs se placent en cercle. Combien y a-t-il de chemins possibles entre eux ?

## ÉNIGME : Les chemins (niveau 3)



5 joueurs se placent en cercle. Combien y a-t-il de chemins possibles entre eux ?