

Activité : Inégalité triangulaire

| | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| Niveau : | 5ème | | |
| Notions travaillées : | Inégalité triangulaire. | | |
| Prérequis : | Construction de triangles. | | |
| Rôle de l'activité | <input checked="" type="checkbox"/> découverte | <input type="checkbox"/> remédiation | <input type="checkbox"/> application concrète |
| Modalités de travail : | <input checked="" type="checkbox"/> individuel | <input checked="" type="checkbox"/> en binômes | <input type="checkbox"/> en groupes |
| Matériel nécessaire : | Des spaghettis (3 spaghettis par élève ou par binôme) + la fiche de travail. | | |
| Description de l'activité : | <p><u>Objectif</u> : Faire émerger que pour qu'un triangle soit constructible, il faut que la longueur du plus grand côté soit inférieure à la somme des deux autres.</p> <p><u>Temps</u> : 30 minutes (environ) : recherche + mise en commun + bilan</p> <p><u>Mise en œuvre possible</u>: le professeur pose la question « peut-on toujours construire un triangle en cassant un spaghetti en 3 morceaux ? ». En général les élèves répondent spontanément oui.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuer les spaghettis et la feuille de travail (très souvent le premier essai est fait en coupant le spaghetti en 3 morceaux de même taille). - En circulant dans les rangs, le professeur recherche les élèves qui trouvent des partages qui rendent la construction du triangle impossible. S'il n'y en a pas, il peut proposer un tel partage à un ou deux élèves à la place ou en plus de leurs propres réalisations. - Mise en commun : les élèves découvrent que certains d'entre eux peuvent répondre non à la question de départ. On valide collectivement la réalité de l'impossibilité. | | |
| Prolongements possibles : | <p><u>Pour les plus rapides, on peut proposer en défi</u> : « On veut construire un triangle de périmètre 15 cm et dont les côtés ont pour longueur un nombre entier de centimètres. Peux-tu trouver toutes les solutions possibles ? »</p> | | |

Approche : les spaghettis.

Pour cette activité, il te faut trois spaghettis.

1) Partage un spaghetti en 3, puis fabrique un triangle avec les 3 morceaux. Colle ton essai.

Essai n°1

Renouvelle l'opération avec 2 autres spaghettis entiers, en effectuant des partages très différents. Colle tes 2 essais.

Essai n°2

Essai n°3

Que remarques-tu ? Compare avec ton voisin.

2) Trouve une condition sur les 3 longueurs pour qu'il soit possible de construire un triangle avec les morceaux de spaghettis.