

POUR BIEN DÉBUTER :

LOGICIELS UTILISABLES : LOGICIEL DE GÉOMÉTRIE DYNAMIQUE

BUT DE LA SÉANCE : savoir à quelle condition on peut construire un triangle dont les côtés ont pour longueurs a , $a+1$ et $a+2$.

ÉTAPE N°1: CONSTRUCTIONS AVEC L'ORDINATEUR

1. Est-il possible de construire un triangle ABC de côtés 2, 3 et 4 cm? Si oui, réaliser une construction de ce triangle ABC sur un logiciel de géométrie dynamique.
2. Est-il possible de construire un triangle IJK de côtés 6,2 cm, 7,2 cm et 8,2 cm? Si oui, réaliser une construction de ce triangle ABC sur un logiciel de géométrie dynamique.

Appeler le professeur pour vérifier la figure ou demander de l'aide.

ÉTAPE N°2: CONJECTURES AVEC L'ORDINATEUR

1. On considère maintenant un triangle MPN dont le côté MN est variable et de longueur notée " a ", les deux autres côtés étant de longueurs " $a+1$ " et " $a+2$ ". Construire un tel triangle MNP.
2. Faire varier la longueur MN. Quelle conjecture peut-on faire ?

ÉTAPE N°3: DÉMONTRER LES CONJECTURES

SUR LE CAHIER :

1. À partir des connaissances sur les triangles, à quelle condition un triangle est-il constructible ?
2. Comment, avec les données de l'énoncé, écrire cette condition ?
3. Répondre alors au problème.

ÉTAPE N°4: POUR CEUX QUI SONT EN AVANCE

Un triangle de côtés 4, a et $a+1$ est-il toujours constructible ? Si non, quelles sont les conditions pour qu'il le soit ?