

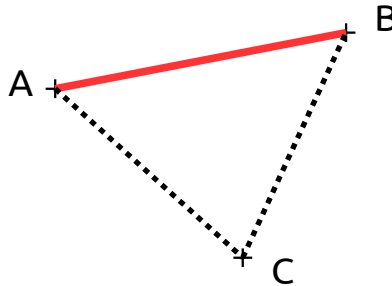
Triangles

I) Inégalité triangulaire

a) Cas général

Le plus court chemin entre deux points est _____

Propriété : Quels que soient les points A, B et C, _____



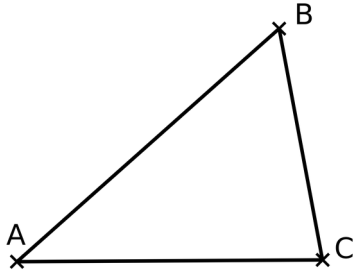
Vidéo n°1 :
<http://maths.bzh/classe/5/sequence/3/video/1>



b) Dans les triangles

Propriété : Dans un triangle, la longueur d'un côté est toujours plus petite que la somme des longueurs des deux autres côtés.

Exemple :



Exemple : Peut-on construire le triangle ABC tel que :
 $AB = 7$ cm, $AC = 3,5$ cm et $BC = 2$ cm ?

On additionne _____

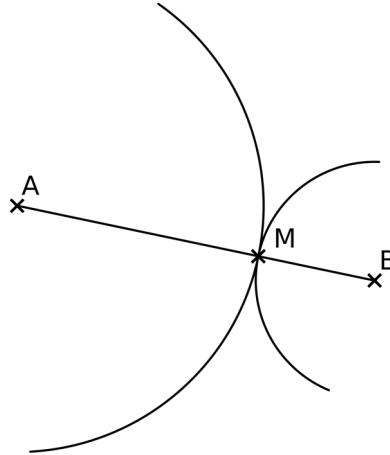
et on compare avec _____

$$3,5 + 2 = 5,5 \quad \text{et} \quad 5,5 < 7$$

Donc le triangle n'est pas constructible

c) Cas d'égalité

Propriété : Si trois points A, B et M sont tel que $AB = AM + MB$,
alors _____



Propriété : Si un point M appartient à un segment $[AB]$, alors _____



Vidéo n°2 :
<http://maths.bzh/classe/5/sequence/3/video/2>



II) Construction de triangles

On peut construire un unique triangle en connaissant au minimum trois informations :

a) En connaissant la longueur de trois côtés

Exercice : Construire le triangle MDK, tel que $MD = 7$ cm ; $DK = 8$ cm et $MK = 5$ cm.

Vidéo n°3 :
<http://maths.bzh/classe/5/sequence/3/video/3>



b) En connaissant la longueur de deux côtés et la mesure de l'angle délimité par ses côtés

Exemple : Construire un triangle ABC tel que $AB = 12,9$ cm ; $BC = 7$ cm et $\widehat{ABC} = 55^\circ$.

Vidéo n°4 :
<http://maths.bzh/classe/5/sequence/3/video/4>



c) En connaissant la longueur d'un côté et la mesure des deux angles adjacents à ce côté

Exemple : Construire un triangle RST tel que $RS = 10 \text{ cm}$; $\widehat{SRT} = 20^\circ$ et $\widehat{RST} = 120^\circ$.

