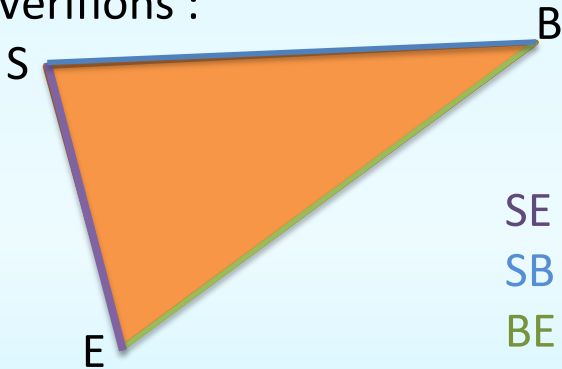


Les inégalités triangulaires

Par inégalité triangulaire on parle en fait d'une propriété logique du triangle à savoir que :
un côté du triangle sera forcément plus court que la somme des deux autres côtés.

Vérifions :



$$SE = 3,8\text{cm}$$

$$SB = 6,1\text{cm}$$

$$BE = 5,5\text{cm}$$

Vérifions l'inégalité triangulaire (vérifions donc que la somme de 2 des côtés est supérieure à la 3^{ème}):

$$SE < SB + BE \quad \text{car } 3,8 < 6,1 + 5,5$$

$$SB < SE + BE \quad \text{car } 6,1 < 3,8 + 5,5$$

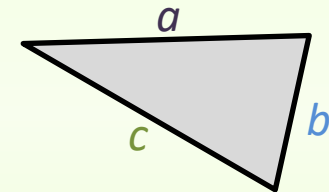
$$BE < SE + SB \quad \text{car } 5,5 < 3,8 + 6,1$$

Pour tout triangle avec 3 longueurs appelées : a , b et c nous avons:

$$a < b + c$$

$$b < a + c$$

$$c < a + b$$



Cette règle nous permet de vérifier si on peut construire un triangle avec des longueurs données :

Construire un triangle ABC tel que $AB=15$, $BC=5$ et $AC=8$.  Impossible car $AB > BC + AC$

On peut aussi vérifier si des points sont alignés! Vérifions avec les longueurs suivantes :

$$AB=15, BC=7 \text{ et } AC=8.$$

On s'aperçoit que $AB = BC + AC$



Les points A, B et C sont donc alignés!