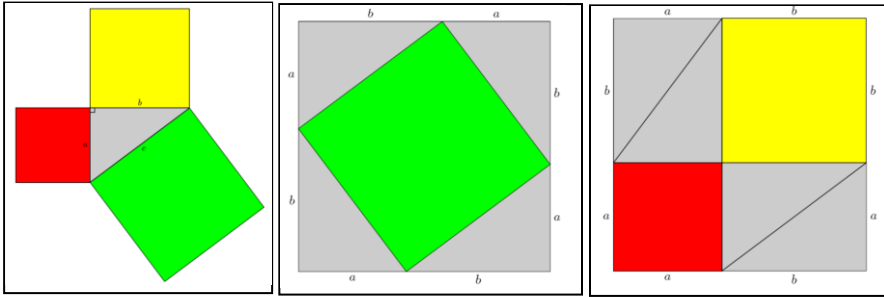


Dans un triangle rectangle

I. Le théorème de Mr Pythagore.

a) Introduction.



Le triangle est un triangle dont les côtés de l'angle droit ont pour longueurs ...et ...,et dont l'hypoténuse a pour longueur ...
 À partir de cette figure, on construit deux carrés dont les côtés ont pour longueur.....On en déduit l'égalité des aires=.....+.....
 ce qui se traduit par=.....+.....

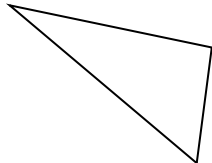
b) Le théorème.

Théorème

.....

.....

.....



À quoi ça sert ?

.....

.....

Traduction mathématique

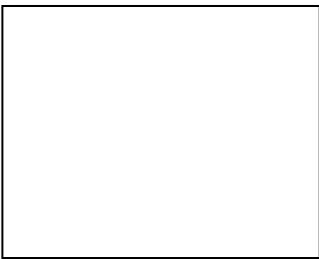
.....

.....

.....

Savoir-faire

ABC est un triangle rectangle en A tel que : AB = 3 cm et BC = 5 cm. Calculer AC.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Remarques :

.....

.....

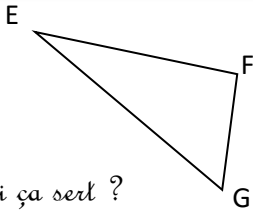
.....

.....

c) La réciproque du théorème.

Théorème ()

.....



Traduction mathématique

.....

À quoi ça sert ?

Savoir-faire

ABC est un triangle tel que : $AB = 12$ cm $AC = 5$ cm $BC = 13$ cm. Démontrer que ABC est rectangle.

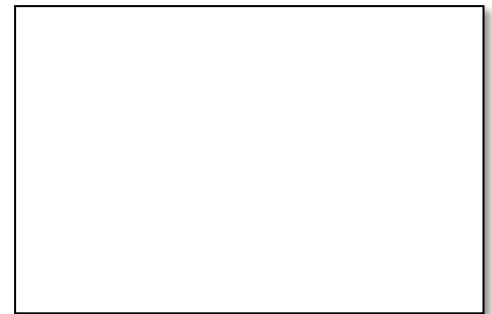
.....

 • On a donc

.....
 • De plus = =

.....
 Donc =

.....



Remarques :

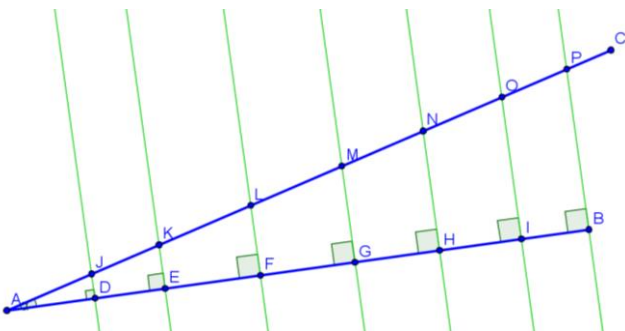
Ne pas appeler le plus long côté, car on ne sait pas si le triangle est

Effectuer les calculs On ne part pas de l'égalité.

Si l'égalité est vérifiée, c'est qui permet d'affirmer que le triangle est si l'égalité n'est pas vérifiée, c'est qui permet d'affirmer que le triangle

II. Triangle rectangle et trigonométrie.

a) Le cosinus d'un angle aigu.



.....

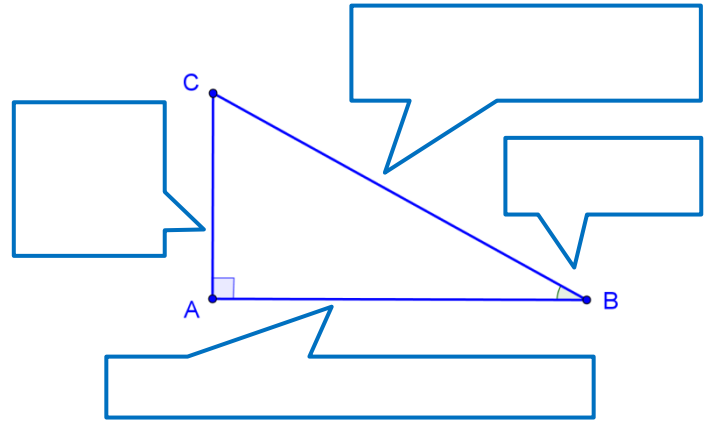
III. Trigonométrie.

Définition

Dans un triangle, le d'un angle est le du côté à cet angle sur

Dans le triangle ABC, rectangle en A,

$$\cos(\widehat{ACB}) = \frac{\dots}{\dots} \text{ et } \cos(\widehat{ABC}) = \frac{\dots}{\dots}$$



Définition

Dans un triangle, le d'un angle est le du côté à cet angle sur

Dans le triangle ABC, rectangle en A, $\sin(\widehat{ACB}) = \frac{\dots}{\dots}$ et $\sin(\widehat{ABC}) = \frac{\dots}{\dots}$

Dans un triangle, la d'un angle est le du côté à cet angle sur

Dans le triangle ABC, rectangle en A, $\tan(\widehat{ACB}) = \frac{\dots}{\dots}$ et $\tan(\widehat{ABC}) = \frac{\dots}{\dots}$

Remarque :

- Le plus long côté dans un triangle rectangle est donc

Exemples : si $\cos(\widehat{ACB}) = 0,5$ alors $\text{mes}(\widehat{ACB})$; si $\sin(\widehat{ACB}) = 0,8$ alors $\text{mes}(\widehat{ACB})$

Savoir-faire

ABC est un triangle rectangle en A tel que $\text{mes}(\widehat{ACB}) = 32^\circ$ et $BC = 7$ cm. Calculer une valeur approchée de AC au centième de centimètre près.

Savoir-faire

ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 5$ cm et $AC = 7$ cm. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ABC} arrondie au degré près.