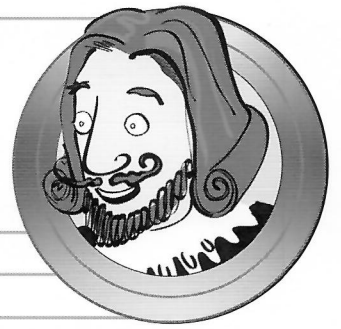


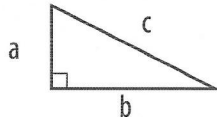
Pythagore



Thème Illustrer par découpages le théorème de Pythagore

Capacités Réaliser, manipuler, appliquer des consignes

Le théorème de Pythagore est un théorème de géométrie qui donne une formule reliant les longueurs des côtés d'un triangle rectangle : le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs des côtés de l'angle droit.



Ce théorème permet notamment de calculer l'une de ces longueurs à partir des deux autres. Il doit son nom à Pythagore, mathématicien, philosophe et astronome de la Grèce Antique (-VI^e siècle avant notre ère), même si le résultat a vraisemblablement été découvert antérieurement dans plusieurs autres cultures.

La première démonstration que nous connaissons de ce théorème est due à Euclide (-III^e siècle avant notre ère), soit 3 siècles après Pythagore.

Une illustration du théorème de Pythagore

On considère un triangle ABC rectangle en C.

Après avoir découpé les cinq polygones de la figure 1, assemblez-les sur la figure 2 de façon à recouvrir les deux carrés ADEC et CBGF.

Que peut-on dire des aires des carrés ADEC et CBGF et de l'aire du carré ABQP ?

Figure 1

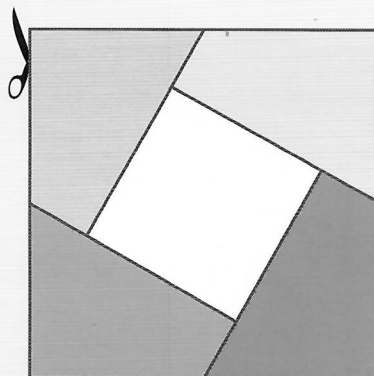
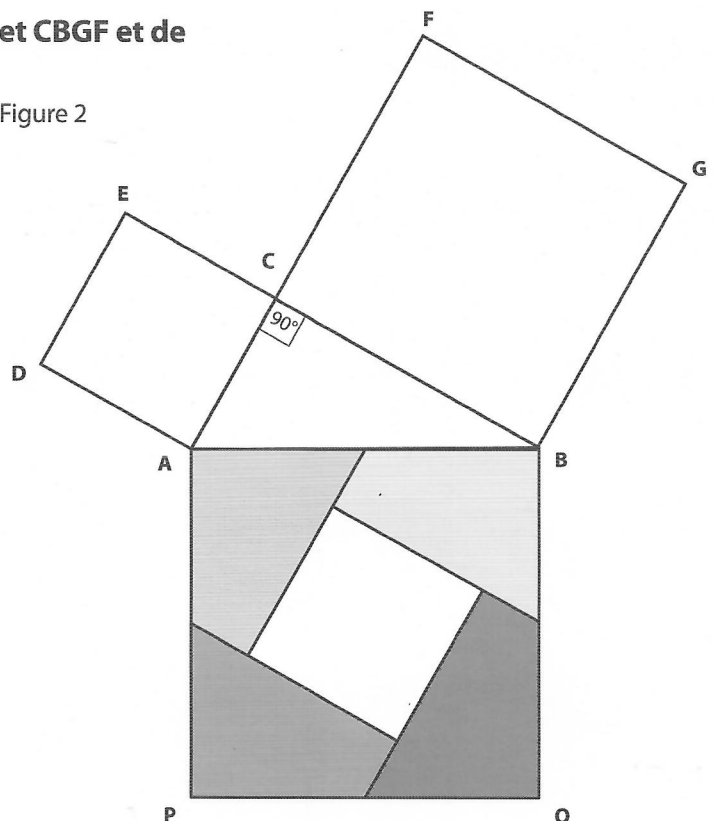


Figure 2



L'aire du carré ABQP (AB^2) est donc égale à la somme de l'aire du carré ADEC (AC^2) et l'aire du carré CBGF (CB^2). Vous avez illustré le **théorème de Pythagore** :

$$AB^2 = AC^2 + CB^2$$