

# Pythagore et Thalès

## 1. Le triangle rectangle

On appelle **angle droit** un angle dont la mesure fait  $90^\circ$ .

Un **triangle rectangle** a deux côtés qui forme un **angle droit**.

Dans un triangle rectangle, le **côté opposé à l'angle droit** est appelé : l'**hypoténuse**.

*Rappel* : la somme des angles d'un triangle quelconque vaut  **$180^\circ$** .

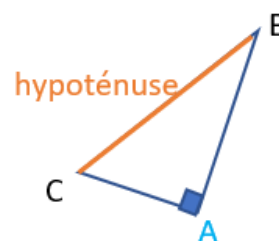
## 2. Théorème de Pythagore

### ▪ Théorème de Pythagore

Dans un triangle rectangle, la **somme des carrés** des **longueurs des deux petits côtés** est **égale** à la longueur de l'**hypoténuse au carré**.

Ainsi, dans le **triangle ABC**, **rectangle en A**, **[BC]** est l'**hypoténuse**.

D'après le théorème de Pythagore :  $BC^2 = AB^2 + AC^2$

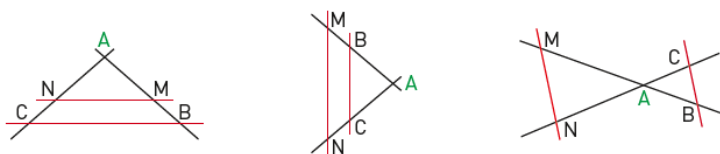


### ▪ Réciproque du théorème de Pythagore

Si un triangle ABC est tel que  $AB^2 + AC^2 = BC^2$ , alors ce triangle est un triangle **rectangle** en **A**.

## 3. Théorème de Thalès

On appelle configurations de Thalès l'une des trois suivantes :



Telles que les droites **(BM)** et **(CN)** sont sécantes en **A** et **(MN)** et **(BC)** sont **parallèles**.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \quad \text{ou} \quad \frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{BC}{MN}$$