

Pythagore et Thalès

1. Le triangle rectangle

On appelle **angle droit** un angle dont la mesure fait 90° .

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°** .

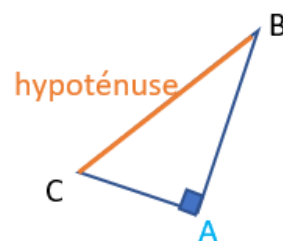
2. Pythagore

a) 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.

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

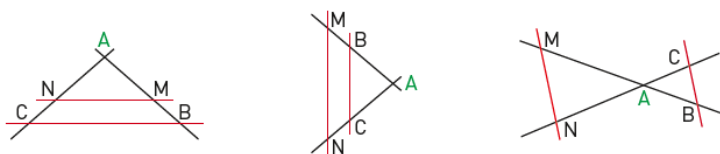


b) Réciproque du théorème de Pythagore

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 :

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