

Propriétés du triangle rectangle

Théorème de Pythagore : Si ABC est rectangle en A alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$

Cercle circonscrit :

Si le triangle ABC est rectangle en A alors l'hypoténuse [BC] est un diamètre du cercle circonscrit

Médiane : Si ABC est rectangle en A et si A' est le milieu de [BC] alors $AA' = \frac{BC}{2}$

Reconnaître un triangle rectangle

Avec la réciproque de théorème de Pythagore :

Si ABC est un rectangle tel que $BC^2 = AB^2 + AC^2$ alors ABC est rectangle en A

Avec un cercle :

Si le triangle ABC est inscrit dans le cercle de diamètre [BC] alors il est rectangle en A

Avec une médiane :

Si A' est le milieu du côté [BC] du triangle ABC et si $AA' = \frac{BC}{2}$ alors ABC est rectangle en A

Cosinus, sinus, tangente d'un angle aigu :

ABC est un triangle rectangle en A

$$\cos \hat{B} = \frac{BA}{BC} = \frac{\text{côté adjacent à } \hat{B}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\sin \hat{B} = \frac{CA}{CB} = \frac{\text{côté opposé à } \hat{B}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\tan \hat{B} = \frac{AC}{AB} = \frac{\text{côté opposé à } \hat{B}}{\text{côté adjacent à } \hat{B}}$$

