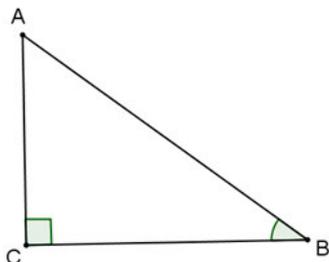


# LES RELATIONS TRIGONOMETRIQUES

## EXERCICE 1

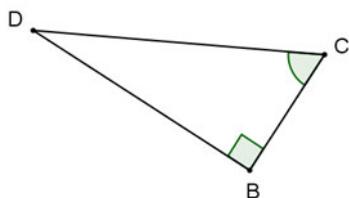
ABC est un triangle rectangle en C. On sait que  $\cos \widehat{ABC} = 0,8$ .



Calculer  $\sin \widehat{ABC}$  et  $\tan \widehat{ABC}$ .

## EXERCICE 2

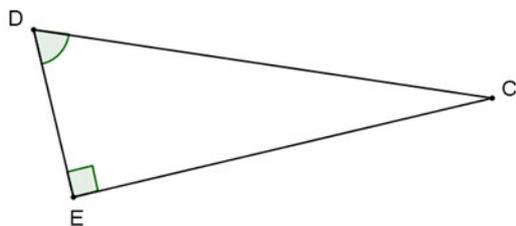
BCD est un triangle rectangle en B. On sait que  $\cos \widehat{BCD} = \frac{8}{17}$  et  $\sin \widehat{BCD} = \frac{15}{17}$



Exprimer  $\tan \widehat{BCD}$  sous la forme d'une fraction irréductible.

## EXERCICE 3

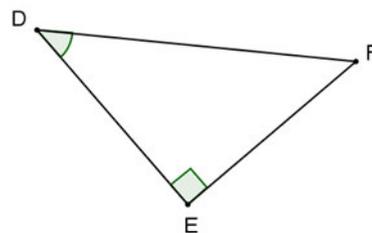
CDE est un triangle rectangle en E. On sait que  $\sin \widehat{CDE} = 0,936$ .



1. Calculer la valeur exacte de  $\cos \widehat{CDE}$
2. Calculer une valeur approchée au 1 000<sup>e</sup> de  $\tan \widehat{CDE}$ .

## EXERCICE 4

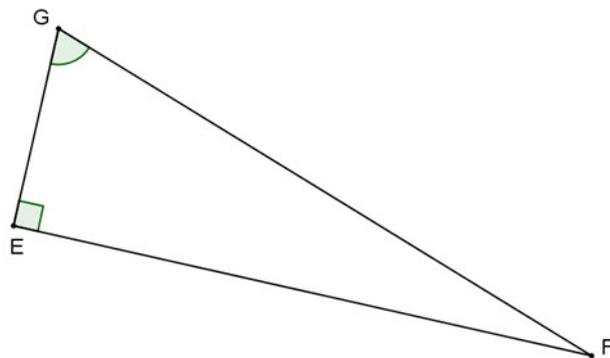
EDF est un triangle rectangle en E. On sait que  $\cos \widehat{EDF} = \frac{21}{29}$



Exprimer  $\sin \widehat{EDF}$  et  $\tan \widehat{EDF}$  sous la forme d'une fraction irréductible.

## EXERCICE 5

EGF est un triangle rectangle en E. On sait que  $\tan \widehat{EGF} = \frac{35}{12}$  et  $\cos \widehat{EGF} = \frac{12}{37}$



Calculer la valeur exacte de  $\sin \widehat{EGF}$  de deux façons différentes.

## EXERCICE 6

$\alpha$  désigne la mesure en degrés d'un angle aigu.

1. Démontrer que  $(\cos \alpha + \sin \alpha)^2 = 1 + 2 \cos \alpha \sin \alpha$ .
2. Démontrer que  $\tan^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$