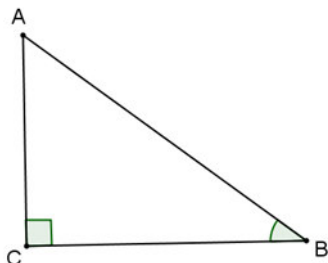


LES RELATIONS TRIGONOMETRIQUES

EXERCICE 1

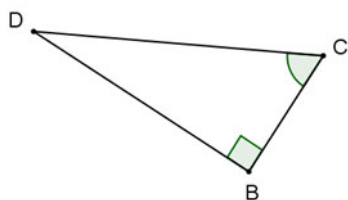
ABC est un triangle rectangle en C. On sait que $\cos \widehat{ABC} = 0,8$.



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

EXERCICE 2

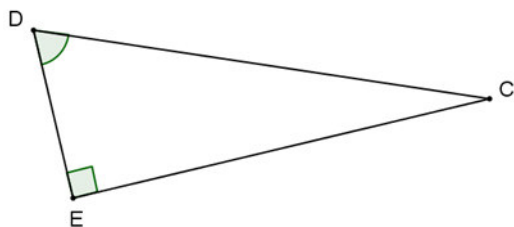
BCD est un triangle rectangle en B. On sait que $\cos \widehat{BCD} = \frac{8}{17}$ et $\sin \widehat{BCD} = \frac{15}{17}$



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

EXERCICE 3

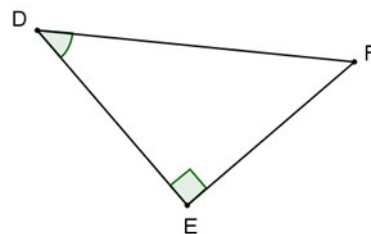
CDE est un triangle rectangle en E. On sait que $\sin \widehat{CDE} = 0,936$.



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

EXERCICE 4

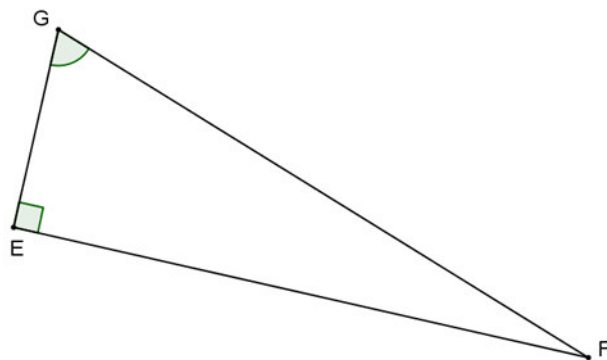
EDF est un triangle rectangle en E. On sait que $\cos \widehat{EDF} = \frac{21}{29}$



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

α 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 $\tan^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$