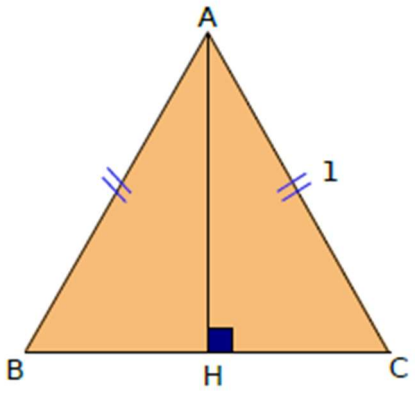
Activité 7 : Valeurs exactes

Angle de 30° et 60°



a) Le triangle Δ *ABC* est un triangle équilatéral de côté 1 et le point *H* est le milieu du coté [*BC*]. Déduire la longueur de [*BH*] (donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible).

b) Indiquer toutes les données connues sur la figure (longueur et angles).

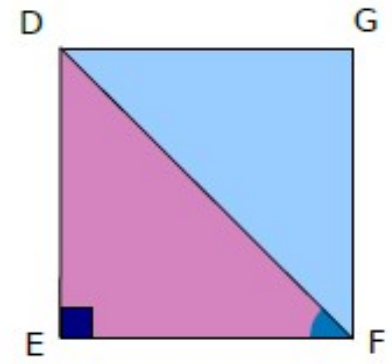
c) A l'aide du théorème de Pythagore, calculer la valeur exacte de $\overline{\mathrm{AH}}$.

d) Dans le triangle Δ *ABH* rectangle en *H*, déterminer les valeurs exactes suivantes (donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible, en éliminant la racine carrée au dénominateur).

	Valeur exacte		Valeur exacte
sin (30°)		sin (60°)	
cos (30°)		cos (60°)	
tan (30°)		tan (60°)	

e) Vérifier les résultats obtenus à la calculatrice.

Angle de 45°



Le quadrilatère *DEFG* est un carré de côté 1, donc le Δ *DEF* est rectangle en *E* et isocèle.

a) Indiquer toutes les données connues sur la figure (longueur et angles).

b) A l'aide du théorème de Pythagore, calculer la valeur exacte de $\overline{\mathrm{DF}}$.

c) Dans le triangle Δ *DEF* rectangle en *E,* déterminer les valeurs exactes suivantes (donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible, en éliminant la racine carrée au dénominateur).

	Valeur exacte
sin (45°)	
cos (45°)	
tan (45°)	

d) Vérifier les résultats obtenus à la calculatrice.