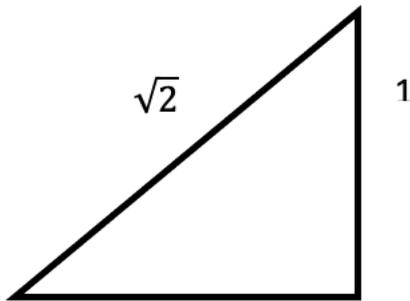


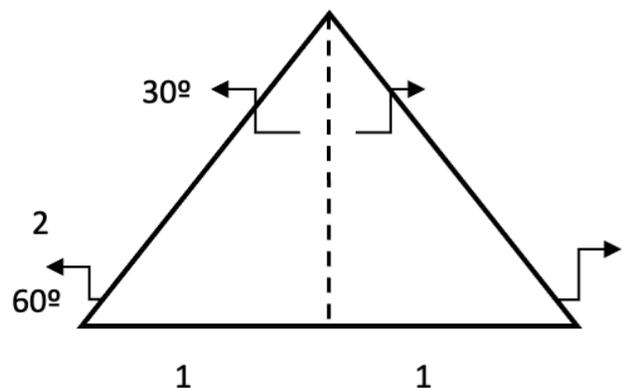
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS ESPECIALES (45°, 30° Y 60°)

Para poder determinar los valores exactos de estas funciones, debemos considerar los llamados: **Triángulos fundamentales**.



Consideremos un triángulo rectángulo isósceles, cuyos catetos miden una unidad. Y ya que es isósceles, sus ángulos agudos miden 45°; por Teorema de Pitágoras tendremos que la hipotenusa es igual a $\sqrt{2}$.

Consideremos ahora un triángulo equilátero de lados igual a 2 unidades. En él se ha trazado una de sus alturas, dando origen así a dos triángulos rectángulos, en donde el valor de uno de sus catetos es una unidad, ya que la altura es a la vez mediatriz; la hipotenusa es igual a 2 unidades; y por Teorema de Pitágoras, el valor del cateto que comparten los dos triángulos es igual a $\sqrt{3}$. Así mismo, dado que la altura *es también* bisectriz, los ángulos miden 30° y 60°.



Utilizando estos triángulos, no solo podremos calcular los valores exactos para ángulos de 45°, 30° y 60°, sino también sus coterminales.

Referencias:

- Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2015). Precalculus: Mathematics for Calculus (7th ed.). Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Larson, R., & Edwards, B. H. (2012). Calculus (10th ed.). Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Lial, M. L., Hornsby, J., & Schneider, D. I. (2012). Precalculus (9th ed.). Pearson.