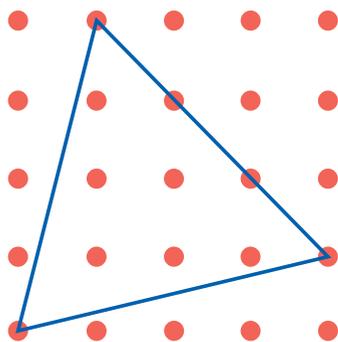


- c) Recordarás que una recomendación para colocar una escalera de mano es que la distancia entre ella y la pared sea, como mínimo,  $\frac{1}{4}$  de la longitud de la escalera. Si se coloca de esta manera, ¿cuál es la medida del ángulo que la escalera forma con el piso? \_\_\_\_\_



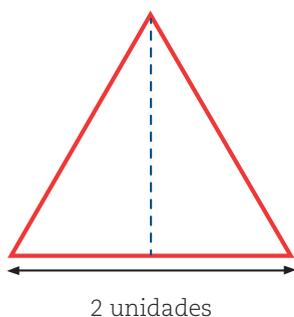
4. En un triángulo equilátero, sus tres ángulos miden  $60^\circ$ . Analicen si el triángulo es equilátero con base en la medida de sus ángulos; calculen y anoten la medida de cada ángulo interior (no se permite usar transportador).
5. Comparen resultados y procedimientos con otros compañeros. Si llegaron a resultados diferentes, analicen por qué y, en caso necesario, corrijan.



6. Usen el recurso informático *Cálculo de distancias y ángulos* para que analicen y usen las razones trigonométricas en este tema.

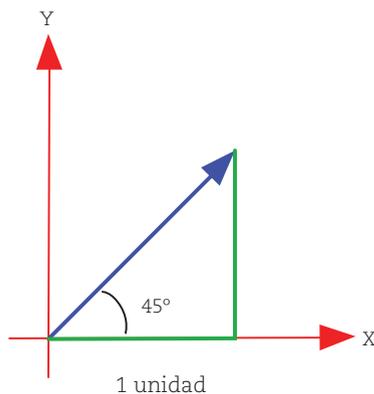
Sesión  
4

## Ángulos notables y relaciones interesantes



1. Trabajen en pareja. Hagan y respondan lo que se indica.
- a) Para calcular el seno, el coseno y la tangente de los ángulos de  $30^\circ$  y  $60^\circ$ , es útil un triángulo equilátero cuyos lados midan dos unidades y al cual se le ha trazado una altura. Hagan los cálculos necesarios y completen la siguiente tabla:

Ángulo	Seno	Coseno	Tangente
$30^\circ$			
$60^\circ$			



- b) En el plano cartesiano de la izquierda se ha marcado un triángulo rectángulo isósceles, cuyos lados iguales miden una unidad. Hagan los cálculos necesarios y completen la tabla.

	Seno	Coseno	Tangente
45°			

2. Completen la siguiente tabla. En caso de que la afirmación sea verdadera, den un argumento de por qué lo es a partir de los conceptos, las definiciones y las propiedades que han estudiado. En caso de que sea falsa, basta con que den un ejemplo que contradiga la afirmación (contraejemplo).

Afirmación	¿Es falsa o verdadera?	Argumento o contraejemplo
a) El seno de un ángulo es igual al coseno de su ángulo complementario.		
b) El seno de un ángulo puede tener cualquier valor.		
c) El coseno de un ángulo puede tener cualquier valor.		
d) La tangente de un ángulo puede tener cualquier valor.		
e) Si se divide el seno de un ángulo entre el coseno del mismo ángulo, se obtiene el valor de su tangente.		
f) Si se elevan al cuadrado el seno y el coseno de un ángulo y se suman ambos resultados, siempre se obtiene 1.		

3. Comparen y analicen sus respuestas y argumentos con los de otros compañeros, con apoyo del maestro.

## ■ Para terminar

### ¿Crece o decrece?

1. Trabajen en pareja. Hagan o respondan lo que se indica.

- a) Analicen la tabla de valores de las razones trigonométricas de la página 266 y completen la siguiente tabla.

