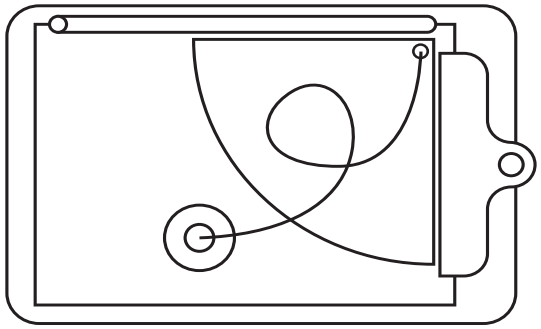
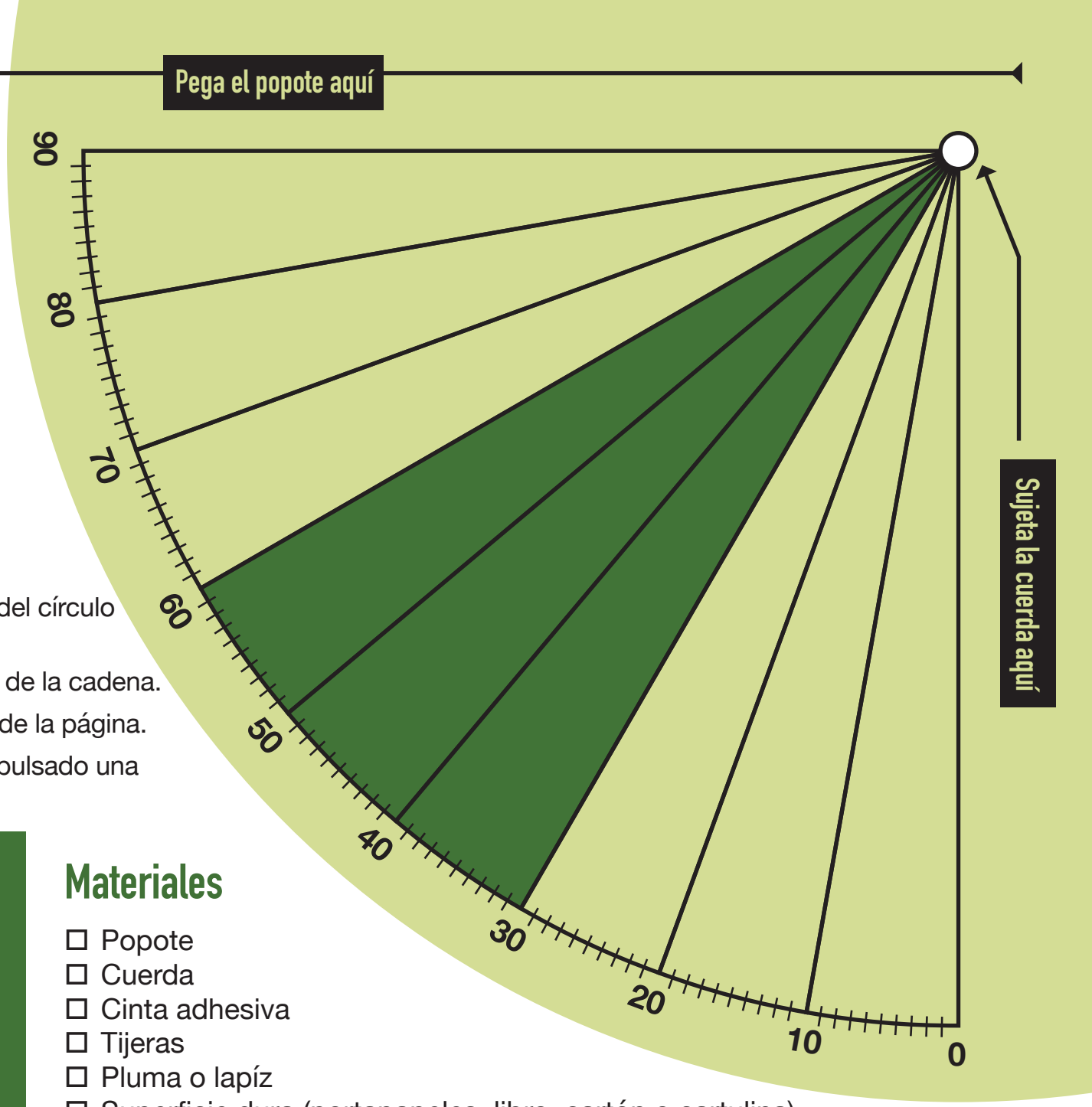
Construye un Clinómetro



1. Hala una cuerda con nudo a través del círculo en la esquina superior derecha.
2. Conecta un peso en la parte inferior de la cadena.
3. Pega el popote en la parte superior de la página.
4. Grapa a un portapapeles o mantén pulsado una superficie dura.



¿Qué es un clinómetro?

Un clinómetro es una herramienta para medir ángulos de pendiente o elevación. Necesitarás este ángulo para calcular la altura de los árboles y otros objetos. **Medir la altura de los árboles es solo una forma en que los científicos estudian la salud de los bosques. Inténtalo usando este clinómetro de papel.**

Materiales

- ☐ Popote
- ☐ Cuerda
- ☐ Cinta adhesiva
- ☐ Tijeras
- ☐ Pluma o lapíz
- ☐ Superficie dura (portapapeles, libro, cartón o cartulina)
- ☐ Peso (cuentas de collar, sujetapapeles, arandela de metal)

Calcula la altura de un árbol

1. Encuentra un árbol en el suelo nivelado de al menos 15 pies (5 m) de altura. Párate donde puedas ver claramente la base y la parte superior.
2. Mira la parte superior del árbol a través del popote.
3. Usa el clinómetro para medir el ángulo en el que estás mirando el árbol. Ayuda que un amigo te diga dónde cruza la cuerda el arco.
4. Mide la distancia al árbol con una cinta métrica o la longitud de tu paso.

You can also measure trees with the GLOBE Observer app - no tape measure or clinometer required!

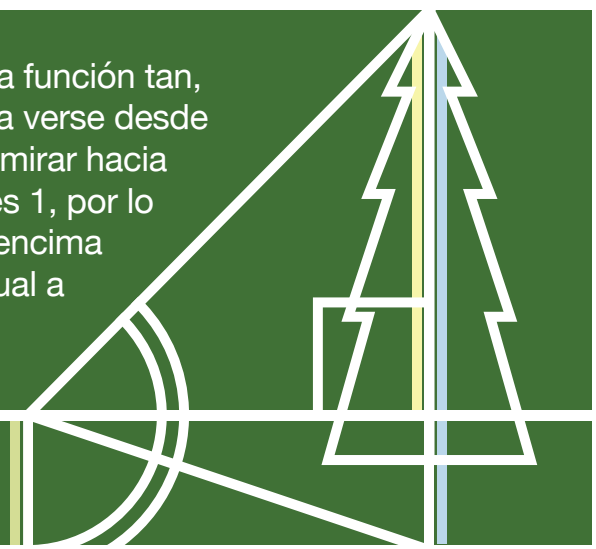
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

¿Qué es una tangente?

La tangente (tan) de un ángulo es una función trigonómica utilizada para calcular las patas de un triángulo recto. Al medir un árbol recto en el suelo nivelado, el tronco del árbol y el suelo forman un triángulo derecho.

Si tu calculadora no tiene la función tan, busque un árbol que pueda verse desde un ángulo de 45 grados al mirar hacia arriba. La tangente de 45 es 1, por lo que la altura del árbol por encima de la altura de su ojo es igual a la distancia del árbol.



¿Qué sistema de medir prefieres?

Imperial (Pies y Pulgadas) o Métrico (Metros y Centímetros)

Circula o resalta las unidades que planea utilizar. Recuerda, puedes usar cualquiera de los dos sistemas, pero es importante usar solo uno.

Tu altura [ ] in. / cm **- 4 in. =** / **- 10 cm =** **Altura desde ojo** [ ] in. / cm

Esta es una estimación. También puedes medir la altura del ojo con la cinta métrica.

Distancia desde el árbol [ ] in. / cm **x tan** **Ángulo del clinómetro** [ ] **=** **Pata vertical** [ ] in. / cm

Pata vertical [ ] in. / cm **+** **Altura desde ojo** [ ] in. / cm **=** **Altura del árbol** [ ] in. / cm

Altura del árbol [ ] in. / cm **÷ 12 =** / **÷ 100 =** **Altura del árbol** [ ] ft. / m

Puedes utilizar el mismo proceso para medir cualquier cosa más alta que tú desde el nivel del piso.

Translations provided by Los Angeles Public Library