

Construcciones básicas con compás y regla 1

Cuando hacemos construcciones con compás y regla, utilizamos dos herramientas:

- un compás, y
- una regla de borde recto.

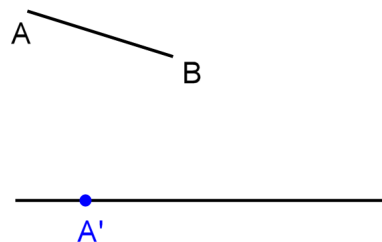
Con un *compás*, dibujas círculos. Eso significa que puedes encontrar **todos los puntos que están a una cierta distancia de algún punto** (el punto central del círculo). ¡Estudia con cuidado las siguientes construcciones, y fíjate cómo se utiliza el compás!

Una *regla de borde recto* es una regla sin unidades de medición (tales como cm) en ella. Sólo se utiliza para dibujar líneas rectas. Puedes utilizar tu regla normal si no prestas atención a las unidades de medición en ella. En los ejercicios de esta lección, **sólo utiliza un compás y una regla de borde recto**.

Copiar un segmento de recta

La tarea es dibujar una copia del segmento de recta \overline{AB} , o en otras palabras dibujar otro segmento de la misma longitud. La copia del segmento puede estar en cualquier parte.

Comienza por trazar una recta larga en alguna parte, y dibujar un punto en ella (A'). Ahora, ¿cómo puedes utilizar el compás para encontrar dónde debería estar el otro punto del extremo B' , para que $\overline{A'B'}$ esté congruente a \overline{AB} ?



1. Copia el segmento de recta.



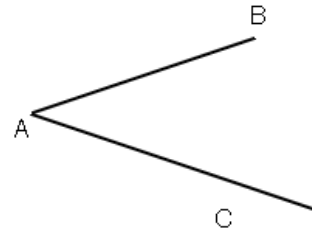
2. Dibuja un segmento de recta que es tan largo como estos dos segmentos juntos.



Un triángulo isósceles

Esta es una construcción fácil, también.

Completa el dibujo así que consigues un triángulo isósceles ABC. En otras palabras, encuentra dónde debería estar el punto así que \overline{AB} y \overline{AC} sean congruentes (de la misma longitud).



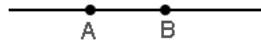
3. Dibuja cualquier triángulo isósceles.

4. Dibuja un triángulo isósceles con dos lados de esta longitud:

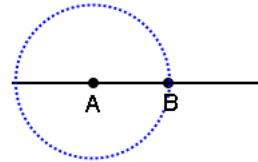


Un triángulo equilátero

Un triángulo equilátero tiene tres lados congruentes. En otras palabras, sus vértices están a la misma distancia uno del otro. ¡Un compás puede ayudarnos a encontrar puntos que están a la misma distancia uno del otro!

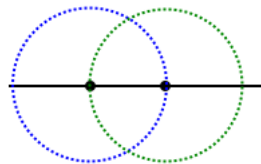


Estos dos puntos señalan uno de los lados del triángulo.

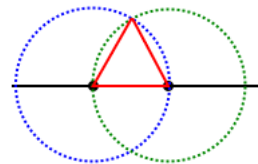


Dibuja un círculo utilizando uno de los puntos (A) como un punto central y el otro (B) indicando el radio.

El tercer vértice del triángulo DEBE estar encima de este círculo...porque su distancia a B es igual a \overline{AB} .



¿Puedes ver lo que se hizo en este dibujo?



¡El triángulo está listo!

Asegúrate que entiendes por qué funciona esta construcción! Muchas otras están basadas en ella.

5. Dibuja un triángulo equilátero utilizando este segmento de recta como la base.



6. Dibuja cualquier triángulo equilátero. Esto significa que puedes escoger las longitudes de los lados.