## Lección 14: Razonemos sobre ángulos (parte 1)

* Encontremos el tamaño de algunos ángulos que están en el reloj.

### Calentamiento: Cuál es diferente: Hora tras hora

¿Cuál es diferente?



### 14.1: Dibujemos un reloj

Kiran dibuja un reloj. Él dibuja un par de rectas perpendiculares para encontrar la ubicación de los números 3, 6, 9 y 12 alrededor del círculo.



1. ¿Cuántos grados mide cada uno de los ángulos que Kiran ha dibujado hasta el momento? Explica cómo lo sabes.
2. Ayuda a Kiran a encontrar la ubicación exacta de los números “1” y “2” en el reloj.
	1. ¿Cuántas nuevas rectas tiene que dibujar?
	2. ¿Qué ángulos se deberían formar entre las dos rectas que ya dibujó y las nuevas?
	3. Dibuja las rectas con precisión y ubica los números “1” y “2” en el dibujo.
3. Mide y dibuja todas las rectas que sean necesarias para completar el dibujo del reloj, de forma que todos los números estén ubicados con precisión en el lugar que les corresponde.

### 14.2: Tic, tac

1. ¿Qué ángulos forman la manecilla de las horas y la manecilla de los minutos a estas horas?
	1. 6 en punto
	2. 8 en punto
	3. 9 en punto
	4. 11 en punto
	5. 12 en punto
2. ¿Cuántos grados gira la manecilla de los minutos cuando se mueve desde las 2:00 hasta las 2:05?
* ¿Y cuando se mueve desde las 2:05 hasta las 2:30? Explica cómo lo sabes.
1. La manecilla de los minutos del reloj está en posición vertical a las 7 p.m. Un poco más tarde, forma un ángulo de $120^{∘}$ con la posición en la que estaba a las 7 p.m. ¿Qué hora puede ser?
2. Encuentra cuántos grados gira la manecilla de los minutos durante:
	1. 10 minutos
	2. 1 minuto
	3. 4 minutos



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®