

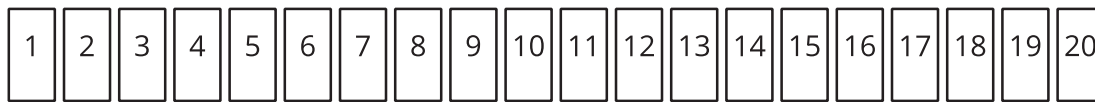
## Lección 6: El problema de los casilleros

- Descifremos lo que está sucediendo en un juego sobre casilleros.

## 6.1: Casilleros dudosos

La imagen muestra unos casilleros en el pasillo de una escuela.

Los 20 estudiantes de la clase de Tyler de cuarto grado van a jugar un juego en un pasillo que tiene 20 casilleros en fila.



- El primer estudiante comienza en el primer casillero y recorre el pasillo abriendo todos los casilleros.
- El segundo estudiante comienza en el segundo casillero y recorre el pasillo cerrando un casillero sí y uno no.
- El tercer estudiante recorre el pasillo y se detiene en cada tercer casillero. Lo abre si está cerrado o lo cierra si está abierto.

Este proceso continúa hasta que los 20 estudiantes de la clase hayan recorrido el pasillo y tocado algunos casilleros.

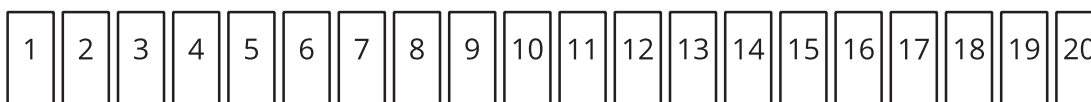
Haz una representación para mostrar lo que entiendes de este problema. Piensa en:

- ¿Cómo se ven los casilleros en tu representación?
- ¿Cómo usas tu representación para llevar registro de los estudiantes que tocan cada casillero?
- ¿Cómo se muestra en tu representación cuáles casilleros están abiertos o cerrados?

## 6.2: En un abrir y cerrar de casilleros

Los 20 estudiantes de la clase de Tyler de cuarto grado van a jugar un juego en un pasillo que tiene 20 casilleros en fila.

Tu objetivo es averiguar cuáles casilleros van a ser tocados a medida que los estudiantes tengan su turno abriendo o cerrando los casilleros.



1. ¿Cuáles son los números de los casilleros que abre o cierra el tercer estudiante?
2. ¿Cuáles son los números de los casilleros que abre o cierra el quinto estudiante?
3. ¿Cuántos estudiantes abren o cierran el casillero 17? Explica o muestra cómo lo sabes.

4. ¿A cuáles casilleros los tocan solo 2 estudiantes? Explica o muestra cómo lo sabes.

5. ¿A cuáles casilleros los tocan solo 3 estudiantes? Explica o muestra cómo lo sabes.

6. ¿Cuáles casilleros son los más tocados? Explica o muestra cómo lo sabes.

Si te queda tiempo: ¿Cuáles casilleros quedan abiertos al final del juego? Explica o muestra cómo lo sabes.