

**Actividad 1. En la búsqueda de los naturales**

1. Resolver el siguiente problema:

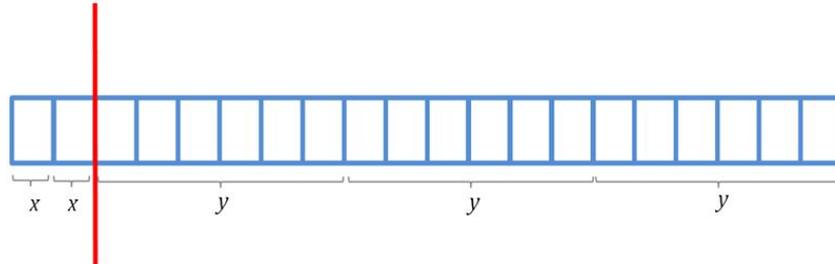
**¿Existen números naturales  $x$  e  $y$  tales que  $2x + 3y = 20$ ?**

2. ¿Cuáles son las soluciones?, ¿cómo podemos asegurar que no hay más? Justifica.

**Actividad 2. Otras representaciones**

3. ¿De qué manera un diagrama de barra puede ayudar a encontrar todas las soluciones? Dibuja los diagramas que representan todas las soluciones a la ecuación  $2x + 3y = 20$ .

*Ejemplo*

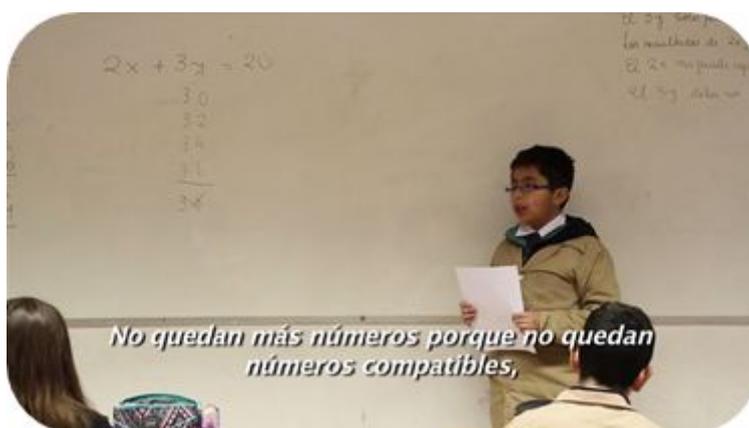


4. ¿De qué forma el diagrama de barra permite argumentar que no existen más soluciones que las encontradas?

### Actividad 3. Construyendo un argumento

#### Principios para observar videos

- Existen **muchas cosas que no sabemos** de los estudiantes, de la realidad del curso y de la historia compartida entre el profesor y los niños del video.
- **Asumamos lo mejor** respecto a las intenciones y pericia del docente. Si no podemos entender sus acciones tratemos de elaborar hipótesis acerca de lo que puede haberlo motivado.
- Pongamos atención en los **elementos positivos** de la clase evitando hacer críticas y juicios de valor que no contribuyen a nuestro aprendizaje.



#### Contextualización de la clase

Paula es profesora de un 6° básico que está formado por 36 estudiantes. El objetivo para esta clase es encontrar las diferentes soluciones a una ecuación con dos incógnitas, justificar cuántas soluciones tiene en total y establecer las condiciones que aseguran que no hay otras.

La actividad central de la clase es analizar el siguiente problema:

¿Existen números naturales  $x$  e  $y$  tales que  $2x + 3y = 20$ ? ¿Cuáles son?

La profesora tiene previsto que al aparecer una o más soluciones al problema anterior la discusión continuará en torno a la pregunta:

¿Hay más soluciones? Justifica.

**Instrucción:** Pongamos atención en los argumentos que dan los estudiantes para justificar su respuesta.

<https://vimeo.com/163556886/ea55fd7c38>



**Actividad 4. Para reflexionar**

6. ¿Necesariamente los problemas que se proponen en el aula deben estar contextualizados?, ¿Por qué?

