



Analicemos qué tan razonables son las soluciones

Resolvamos problemas y evaluemos qué tan razonables son las soluciones.

Calentamiento

Observa y pregúntate: Lenguas nativas de los Estados Unidos

¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?



¿Hablas navajo?

1. En la lista de las diez lenguas nativas más habladas en los Estados Unidos, las que más se hablan son el navajo y el yupik.
 - a. ¿Cuántas personas más hablan navajo que yupik? Explica o muestra cómo razonaste.

| lengua | número de personas que lo hablan |
|----------|----------------------------------|
| Navajo | 166,826 |
| Yupik | 19,750 |
| Dakota | 17,855 |
| Apache | 13,445 |
| Keres | 13,190 |
| Cherokee | 11,465 |
| Ojibwa | 9,735 |
| Choctaw | 9,635 |
| Zuni | 9,615 |
| Pima | 6,990 |

- b. ¿El número de personas que hablan navajo es aproximadamente cuántas veces el número de personas que hablan yupik? Explica o muestra cómo razonaste.

2. El navajo, el apache y el cherokee se han usado en épocas de guerra para ayudar a los militares de los Estados Unidos a mantener seguras sus comunicaciones.
- a. Basándote en estos datos, ¿cuántas personas podrían haber sido capaces de entender las comunicaciones? Explica o muestra cómo razonaste.

b. ¿Cómo sabes que tu respuesta es razonable?

3. ¿Hay más personas que hablan navajo que el total de personas que hablan las otras nueve lenguas? Muestra cómo lo sabes.

Idiomas que se hablan en Filadelfia y Chicago

Filadelfia es una ciudad diversa y es el hogar de personas que tienen distintos orígenes.

La tabla muestra datos del 2020 sobre algunos idiomas que se hablan en Filadelfia y el número de personas que habla cada uno.

| idioma | número de personas que lo hablan en Filadelfia |
|----------------------------|--|
| Solo inglés | 1,131,303 |
| Español | 159,343 |
| Otros idiomas indoeuropeos | 81,924 |
| Asiático | 77,706 |

1. Usa los datos de la tabla para decidir si en Filadelfia hay más personas que solo hablan inglés o más personas que hablan un idioma diferente al inglés. Muestra cómo lo sabes.
2. ¿Cuál es la diferencia entre el número de personas que solo hablan inglés y el número de personas que hablan otro idioma? Muestra cómo lo sabes.

3. La ciudad de Chicago tiene una población con características similares a las de Filadelfia.

Esta tabla muestra datos sobre algunos tipos de idiomas que hablan las personas en Chicago.

| idioma | número de personas que lo hablan en Chicago |
|----------------------------|---|
| Solo inglés | 1,634,103 |
| Español | 600,655 |
| Otros idiomas indoeuropeos | 150,354 |
| Asiático | 105,790 |

a. ¿Cuántas personas más hablan español y otros idiomas indoeuropeos en Chicago que en Filadelfia? Explica o muestra cómo razonaste.

b. ¿Cómo sabes que tu respuesta es razonable?



Resumen de la sección D

Usamos distintas estrategias para resolver problemas que tenían números grandes en distintos contextos.

Al comienzo, vimos al menos cinco formas de encontrar el producto de 45 y 18: multiplicar y dividir por partes, usar varias ecuaciones, usar diagramas y algunas otras.

Más adelante, resolvimos problemas sobre medidas, con números hasta de cuatro dígitos. Aprendimos que, a menudo, un mismo problema se puede resolver usando distintas operaciones.

Por ejemplo, en la actividad del reto físico, Han dio 32,550 pasos en 7 días. Podemos encontrar el número de pasos que dio cada día usando la multiplicación (¿qué número multiplicado por 7 es 32,550?) o la división (¿cuánto es 32,550 dividido entre 7?).

También podemos escribir distintas ecuaciones.

$$7 \times n = 32,550$$

$$32,550 \div 7 = n$$

La meta de Han es dar 120,000 pasos y ya dio 96,897. Para averiguar cuántos pasos debe dar para alcanzar su meta, podemos usar la suma (¿qué número se le debe sumar a 96,897 para obtener 120,000?) o la resta (¿cuál es la diferencia entre 120,000 y 96,897?).

$$96,897 + n = 120,000$$

$$120,000 - 96,897 = n$$