



Unidad 5

Patrones entre valores posicionales y operaciones con decimales

5



Lección 10

Resolvamos problemas con números decimales

Objetivo de aprendizaje

Redondeemos y ordenemos números decimales para resolver problemas.

5



¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?



A	B
48.532	82.13
48.561	82.75
48.626	82.81
48.634	83.07
48.708	82.80

- La persona de la imagen está participando en una prueba deportiva llamada 'luge'. Los atletas bajan en trineo por una pista de hielo empinada.
- Los números que están a la izquierda son los tiempos, en segundos, en los que varios atletas completaron el recorrido. Los números que están a la derecha son las velocidades máximas, en mph (millas por hora)

- ¿Qué pueden hacer durante un segundo?
- ¿Qué pueden hacer durante una décima de segundo?

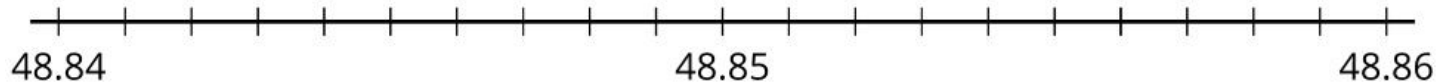
atleta	tiempo (segundos)	velocidad (millas por hora)
Atleta 1	48.532	82.13
Atleta 2	48.561	82.75
Atleta 3	48.626	82.81
Atleta 4	48.634	83.07
Atleta 5	48.708	82.80

1. ¿Cómo cambiarían los resultados de la carrera si los tiempos se registraran al segundo más cercano?
2. ¿Cómo cambiarían los resultados de la carrera si los tiempos se registraran a la décima de segundo más cercana?
3. ¿Cómo cambiarían los resultados de la carrera si los tiempos se registraran a la centésima de segundo más cercana?

atleta	tiempo (segundos)	velocidad (millas por hora)
Atleta 1	48.532	82.13
Atleta 2	48.561	82.75
Atleta 3	48.626	82.81
Atleta 4	48.634	83.07
Atleta 5	48.708	82.80

4. Un atleta tuvo un tiempo de 48.85 segundos registrados a la centésima de segundo más cercana. ¿Cuáles tiempos pudo haber registrado este atleta a la milésima de segundo más cercana?
5. Un atleta tuvo un tiempo de 48.615 segundos registrados a la milésima de segundo más cercana. ¿Cuáles tiempos pudo haber registrado este atleta a la centésima de segundo más cercana?

- ¿Cómo cambian los tiempos de los atletas cuando los redondeamos al segundo más cercano?
- ¿Cómo cambian los tiempos de los atletas cuando los redondeamos a la décima de segundo más cercana?



- ¿Cómo pueden usar la recta numérica para encontrar los tiempos que se redondean a 48.85 segundos al redondear a la milésima de segundo más cercana?

La tabla muestra las velocidades máximas, en millas por hora, de 5 atletas de luge:

atleta	velocidad (millas por hora)
Atleta 1	82.13
Atleta 2	82.75
Atleta 3	82.81
Atleta 4	83.07
Atleta 5	82.80

1. Escribe las velocidades máximas de los atletas en orden decreciente.
2. Si redondeamos las velocidades a la décima de milla por hora más cercana, ¿hay atletas que tienen la misma velocidad máxima? ¿Y si las redondeamos a la milla por hora más cercana?

atleta	velocidad (millas por hora)
Atleta 1	82.13
Atleta 2	82.75
Atleta 3	82.81
Atleta 4	83.07
Atleta 5	82.80

3. Había un sexto atleta que fue más rápido que el corredor que registró 82.80 millas por hora, pero fue más lento que el corredor que registró 82.81 millas por hora. ¿Cuáles podrían ser las velocidades de esos 3 atletas si todas se midieran a la milésima de milla por hora más cercana?

- Si medimos la velocidad a la milésima de milla por hora más cercana, ¿hay otras velocidades que pudo haber tenido el atleta que registró 82.80 millas por hora?
- ¿Cuál es la mayor?, ¿y la menor?
- Para el atleta que registró 82.81 millas por hora, ¿cuáles podrían ser su mayor velocidad y su menor velocidad si las medimos a la milésima de milla por hora más cercana?

- Hoy estudiamos números que representaban los tiempos y las velocidades máximas de competidores de luge y vimos cómo cambiaban al redondearlas a distintas posiciones.
- ¿Por qué querríamos redondear un número?
- ¿Por qué podríamos preferir no redondear un número?
- ¿En qué se parecen redondear números decimales y redondear números enteros?

Un competidor de luge terminó una carrera en 49.256 segundos. Encuentra su tiempo redondeado a la décima de segundo y a la centésima de segundo más cercanas.

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.