RECONOCIMIENTO DE LOS NÚMEROS DECIMALES EN CONTEXTOS DE MEDIDA Y COMPARACIÓN

Clase: _____ **Nombre:** _____

INTRODUCCIÓN

El club deportivo

Observa la siguiente imagen y ayudare a Luisa a resolver las siguientes preguntas:

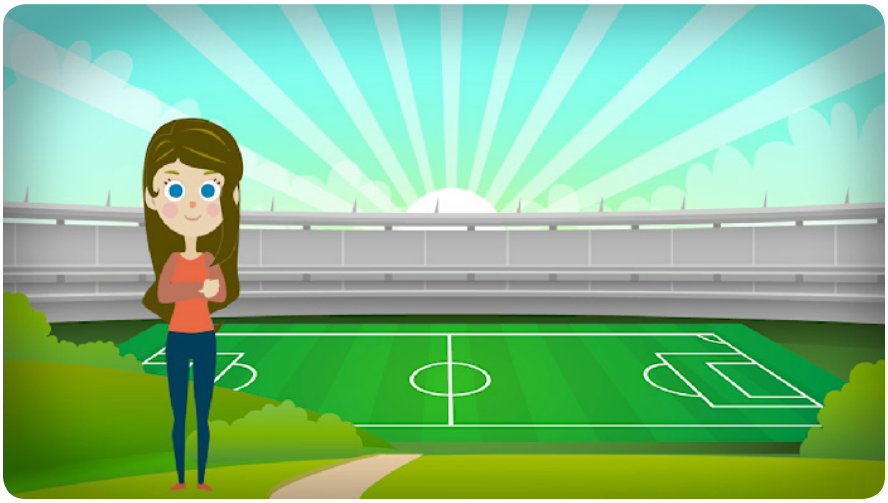


Imagen 1. Cancha de futbol.

1. ¿Qué dimensiones debe tener un campo de fútbol profesional?

2. ¿Qué otras dimensiones son reglamentarias en un campo de fútbol profesional?

3. El radio del círculo central de un campo de fútbol profesional mide 9,15 metros ¿cómo interpretas la medida teniendo en cuenta los decimales que contiene?

Objetivos

1. Identificar atributos de los números decimales y sus operaciones

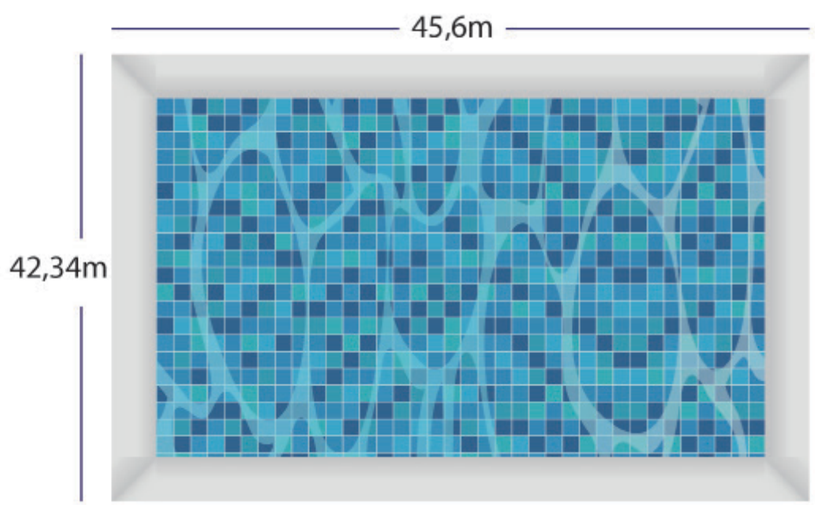
a. Identificar la fracción en la representación de su desarrollo decimal.

b. Realizar comparaciones entre grupos de números decimales para establecer una relación de orden entre ellos.

c. Hacer uso de las operaciones con números decimales en problemas contextualizados.

ACTIVIDAD 1

Observa la siguiente imagen.



a. De acuerdo a las medidas que observas en la imagen, escríbelas a continuación en número y letra.

	Número	***Letra***
Largo:		
Ancho:		
Profundidad:		

b. Responde las siguientes preguntas:

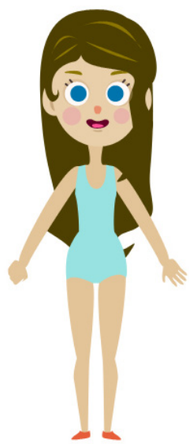
- ¿Cuántos metros más de largo, que de ancho mide la piscina?
- ¿Cuál es el perímetro de la superficie de la piscina?
- ¿Cuál es el área de la superficie de la piscina?

c. Pasa las medidas a sub múltiplos de las unidades

- ¿Cuál es el largo de la piscina en centímetros? _____
- ¿Cuál es el ancho de la piscina en milímetros? _____

- ¿Cuál es el área de la superficie de la piscina en decímetros cuadrados? _____
- ¿Cuál es la capacidad en metros cúbicos de la piscina? _____
- Cada metro cúbico de agua, pesa 999,7 kg, ¿Cuál es el peso del agua de la piscina? _____
- ¿Cuál es el peso del agua en gramos? _____

d. Lee lo que Luisa hizo en la piscina y responde las preguntas.



¡Ya sé! Voy a medir el largo de la piscina utilizando mis pies.

Uno, dos, tres...

Ciento cuarenta y ocho, ciento cuarenta y nueve y... Casi ciento cincuenta.

Ahora, voy a medir el ancho.

Uno, dos, tres,.....

Setenta y uno, setenta y dos, setenta y tres y... Medio pie, es decir, setenta y tres coma cinco pies.

- ¿Qué otras unidades podemos utilizar para medir las dimensiones de la piscina?

_____

_____

- Expresa el valor del ancho de la piscina en otra unidad de medida

_____

_____

ACTIVIDAD 2

El partido

Luisa llega a la cancha de basquetbol y observa que se están vendiendo dos tipos de boletas, una general y una preferencial, las cuales tienen las siguientes dimensiones:

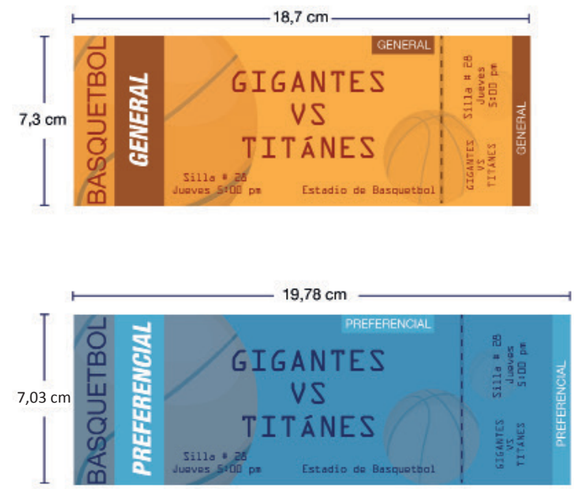


Imagen 3. Medidas de boletas.

¿Cuál boleta tiene mayor ancho?

¿Qué procedimiento empleaste para establecer la boleta con mayor ancho?

Ahora Luisa desea elaborar boletas parecidas para su espectáculo de malabares, para lo cual debe determinar la medida del ancho. Ella ha seleccionado algunas medidas:

7,235 ***7,37*** ***7,23*** ***6,95***

7,066 ***7,1*** ***7,101***

a. Ordena las medidas de menor a mayor en los siguientes espacios.

1. ___ ***3.*** ___ ***5.*** ___

2. ___ ***4.*** ___ ***6.*** ___ ***7.*** ___

b. Describe el procedimiento que usaste para ordenar los números decimales

ACTIVIDAD 3

Las carreras

Lee la siguiente información y responde las preguntas.

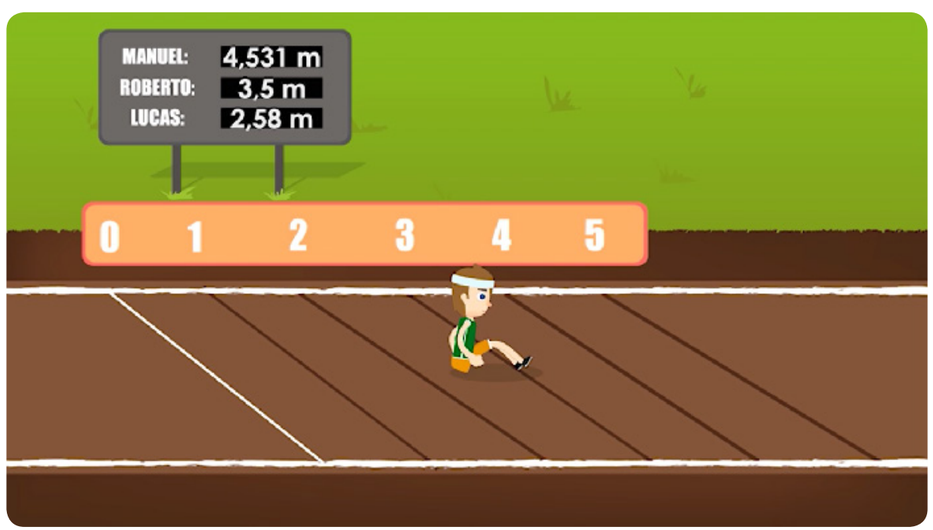


Imagen 4. Los atletas.

1. Roberto, Manuel y Lucas van a competir en la pista de saltos, el primero en saltar es Manuel quien logra una distancia de 4,531 m, después salta Roberto alcanzando una distancia 3,5 m y luego Lucas salta 2,58 m.

a. Según la distancia que cada uno saltó.

- ¿Qué diferencia hay entre la longitud del salto de Roberto y Manuel?

- Si otro participante salta una distancia igual a la suma del salto de Lucas y Roberto. ¿Cuál es la distancia saltada por él?

b. Lucas observa que a un costado de la pista de saltos, se encuentra ubicada la pista de atletismo

- Si Lucas, que saltó 2,58 m, afirma que la pista de atletismo mide 57 veces la distancia que saltó ¿Cuántos metros mide la pista según Lucas?

- Pero Manuel asegura que la pista mide 55,67 veces la distancia que saltó Lucas, entonces, ¿Cuántos metros mide la pista según el otro participante?

c. En una ocasión, Roberto participó en una carrera de atletismo de 200 metros, que recorrió en 43,18 segundos

- ¿En cuánto tiempo podría recorrer la pista de atletismo de 100 metros conservando la misma velocidad?

- El atleta que ganó la carrera, recorrió los 200 metros en 31,38 segundos. ¿Cuántos segundos más rápido fue el campeón que Roberto?

RESUMEN

1. Existe una correspondencia entre las milésimas, centésimas y décimas y por ejemplo los milímetros, centímetros y decímetros en el caso de medidas de longitud; se puede determinar que las decimas corresponden a los decímetro, las centésimas a los centímetros y las milésimas a los milímetros, en el caso de las medidas de la piscina:

Imagen 5. Piscina.

Largo	Ancho
4,5 pies	2,5 pies

a. Determina el área de la piscina en pies al cuadrado

b. Si cada pie, equivale a 3,04 metros, ¿Cuál es el área de la piscina en metros cuadrados?

2. Para ordenar números decimales primero se compara la parte entera. Si son iguales, se comparan las partes decimales cifra por cifra, empezando por las décimas.

a. Ordena en forma ascendente los siguientes tiempos que registraron seis competidores de una carrera de atletismo, arrastrándolos hasta las casillas vacías

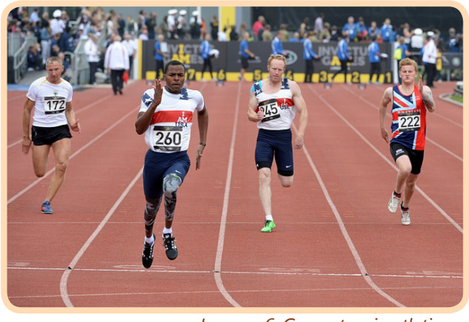


Imagen 6. Competencia atletismo.

13,031s **13,301s**

20,018s **14,342s**

14,345s **20,18s**

3. Al hacer uso de los números decimales es posible resolver situaciones problemas utilizando operaciones entre estos; En la carrera de ciclismo los tres primeros puestos los obtuvieron Oscar, Andrés y Juan, con los siguientes tiempos, 28,45 s, 12,02 s y 54,055 s, respectivamente

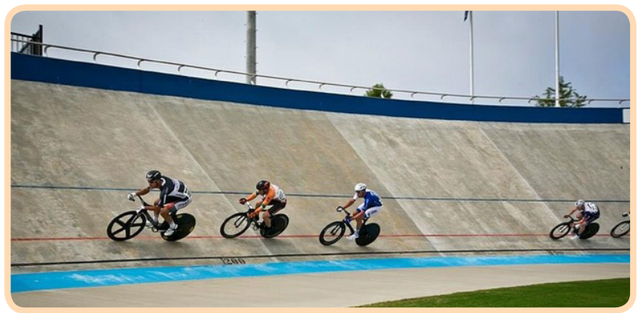


Imagen 7. Competencia ciclismo.

a. ¿Cuál fue la diferencia de tiempo entre Juan y el ganador?

b. ¿Cuántas veces cabe el tiempo de Oscar, en el tiempo empleado por Juan?

c. ¿Cuál fue la diferencia de tiempo entre Juan y el ganador?

d. ¿Cuántas veces cabe el tiempo de Oscar, en el tiempo empleado por Juan?

TAREA

1. Empareja los números decimales con la forma en que se escribe, dibujando una línea que los una según corresponda.

2,345	Noventa y ocho coma quinientos cuarenta y ocho milésimas
45,78	Ciento sesenta y ocho coma siete décimas
168,7	Dos coma trescientos cuarenta y cinco milésimas
98,548	Cuarenta y cinco coma setenta y ocho centésimas

2. Realiza las siguientes operaciones con decimales, escribe los resultados

8,45 x 2,1 =

3,4512 – 1,789 =

98,745 + 45,674=

22,44 / 3,74=

3. Jorge y Felipe compiten en una carrera de atletismo de 100 metros. Jorge ha recorrido ***53,87 metros*** de la carrera, mientras que Felipe 73,045 metros.

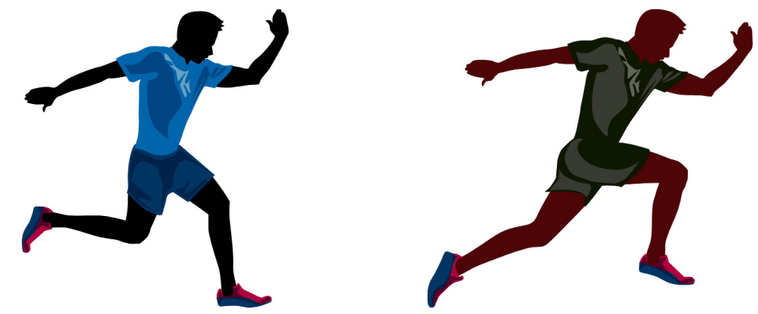


Imagen 8. Atletismo.

a. ¿Cuántos metros le hacen falta a Jorge para terminar la carrera?

b. ¿Cuántos metros le hacen falta a Felipe para terminar la carrera?

c. Si Felipe emplea 5,67 segundos recorriendo un metro, ¿En cuántos minutos recorrerá los 100 metros?

d. Jorge recorre un metro en ***4,83 segundos***, pero si corriera 3 veces más rápido lograría superar el record del club. ¿Qué tiempo tendría Jorge por metro?