



Telesecundarias Veracruz

Multiplicación de fracciones



Lee, analiza y resuelve los siguientes problemas que implican la multiplicación de fracciones. Realiza las operaciones en tu libreta y luego responde aquí:

- a) La alberca de la unidad deportiva tiene una longitud de 60 m de largo. **Diego** la recorrió nadando 9 veces el largo de la alberca, mientras que **David** recorrió $\frac{9}{10}$ del largo de la alberca.
- ¿Qué distancia nadó Diego? _____ metros
 - ¿Qué distancia nadó David? _____ metros (*expresa tu resultado en forma de fracción simplificada*)

Elige la operación que realizaste para saber la cantidad de metros que nadó David: (*escribe una letra x en la opción que consideres correcta*)

Multiplicar 60 por 10

Multiplicar 60 por $\frac{9}{10}$

Multiplicar 60 por 9

- Si al siguiente día David nada $2\frac{2}{3}$ del largo de la alberca (dos veces completa más dos tercios) ¿qué distancia en metros habrá recorrido? _____ metros.
- b) Las medidas de una cancha de futbol soccer profesional son 105 m de largo y 70 m de ancho. En una escuela se ha decidido construir una cancha para futbol soccer para participar en la categoría "Coyote", en la cual juegan solamente jóvenes de 12 a 13 años y las dimensiones de la cancha son $\frac{4}{5}$ de las medidas de una cancha profesional.
- ¿Cómo será la nueva cancha? Más _____ (*grande o chica*)
 - ¿Cuánto medirá el largo de la cancha? _____ metros
 - ¿Cuánto medirá el ancho de la cancha? _____ metros
 - ¿Por qué número se multiplica cada medida de la cancha original para determinar las medidas de la cancha de la categoría Coyote? _____



- c) En una unidad deportiva se construyen diferentes tipos de canchas. Para construir la cancha de futbol soccer es necesario un terreno con forma rectangular que mida de largo 100 metros y la medida del ancho deberá ser $\frac{3}{5}$ del largo. ¿Cuánto mide el ancho? _____ metros
- d) Los ingenieros determinaron que la medida del largo de la cancha de basquetbol es de 28 metros y la del ancho es $\frac{4}{7}$ del largo. ¿Cuál es la medida del ancho de la cancha? _____ metros
- e) Para la construcción total de la unidad deportiva se requieren 140 toneladas de cemento. Actualmente, la construcción tiene un avance de $\frac{3}{7}$ de la obra total.
- ¿Cuántas toneladas de cemento se utilizaron en el primer séptimo de avance de la obra? _____ toneladas
 - ¿Cuántas toneladas de cemento han utilizado hasta el momento? _____ toneladas.

Observa la siguiente información:

La multiplicación $\frac{3}{4} \times 20$ se puede interpretar como $\frac{3}{4}$ de 20. Una manera de encontrar el resultado es calculando primero $\frac{1}{4}$ de 20, que es igual a 5, y multiplicar el resultado por 3 (porque son tres cuartos), entonces:

$$\frac{3}{4} \times 20 = 5 \times 3 = 15$$

Otra manera es multiplicar 3×20 y, posteriormente, dividir entre 4. Por ejemplo:

$$\frac{3}{4} \times 20 = \frac{3 \times 20}{4} = \frac{60}{4} = 15$$