Centro Educacional de Adultos
Isabel la Católica – Puente Alto
https://isabellacatolica.cl/

NOMBRE Y APELLIDO ESTUDIANTE:

_____

GUIA DE ACTIVIDADES. N°5
"Multiplicación y división de números decímales"

ASIGNATURA	Matemática	CURSO	3º Nivel A
PROFESOR	María del Carmen Vivanco Fierro	CORREO PROFESOR	profesoramaricarmen2020@gmail.com
FECHA DE INICIO	02 Agosto 2021	FECHA DE TERMINO	16 de Agosto 2021
O. A. PRIORIZADOS	Resolver problemas que involucran multiplicaciones y divisiones de números decimales.		

INDICACIONES DEL PROFESOR.

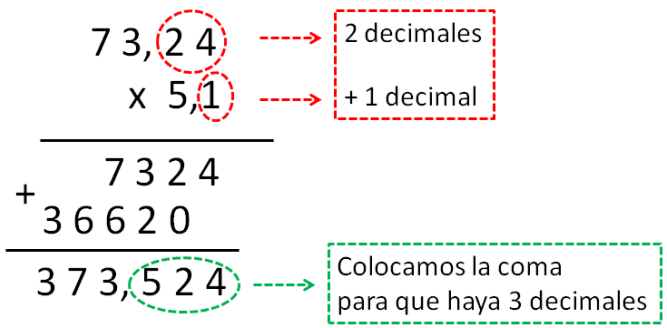
Lee comprensivamente la guía y desarrolla los ejercicios. Visitar los link recomendados.
https://youtu.be/shXj-YCWWeM

Contenido.

Unidad 1: Multiplicación y división de números decimales.
Desarrollar operaciones con números decimales, incorporando la multiplicación y la división

Ejemplos

multiplicacion-con-decimales-super-facil.mp4



Actividad de ejercitación.

La Luna, un gran misterio para la humanidad

El ser humano ha podido viajar hasta la Luna, lo que ha permitido conocer muchas cosas acerca de ella.

En el mes de julio de 1969, un hombre logró por primera vez alcanzar la superficie lunar. La nave Apolo se posó en la superficie y el astronauta Neil Armstrong, pudo caminar por la Luna.

En este viaje, la nave espacial demoró cuatro días en alcanzar la órbita de la Luna, en el retorno a la Tierra se demoró casi tres días.

Desde 1969 se han producido varios alunizajes más y los astronautas se han paseado por la superficie lunar. Pero, a pesar de los viajes que el hombre ha hecho, la Luna sigue siendo un misterio.

¿Hay fuerza de gravedad en la Luna?

Sí, y como este satélite es más pequeño que la Tierra, la fuerza de gravedad también es menor. La fuerza de gravedad lunar equivale, aproximadamente, a una **sexta parte de la gravedad de la Tierra.**

Fuente: La Enciclopedia De Carlitos: El Espacio, editorial Ercilla.

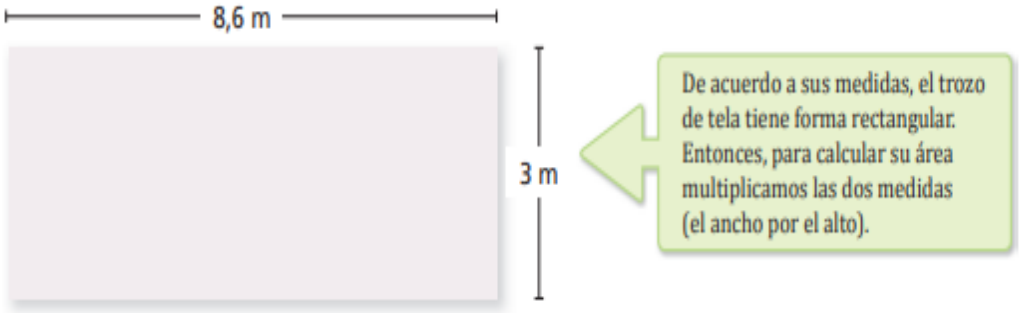
- Si una persona pesa 73,8 kg en la Tierra, ¿cuántos kilos pesará en la Luna?
- Si en la Luna una persona pesa 9,5 kg, ¿cuántos kilos pesa en la Tierra?
- ¿Qué operaciones matemáticas nos permiten encontrar las respuestas a las preguntas anteriores?

En esta unidad, estudiaremos la multiplicación y la división de números decimales, para responder preguntas como las anteriores y muchas más.

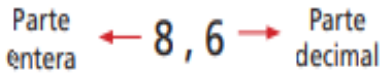
Multiplicación de números decimales

l taller de costuras La señora Marta necesita fabricar ocho cortinas para la sala de la escuela. Ella tiene un trozo de tela que mide 8,6 m de ancho y 3 m de alto. Si cada cortina mide 1,45 m de ancho por 2 m de alto, ¿cuánta tela necesita para las ocho cortinas? ¿Le alcanzará con el trozo de tela que tiene?

Ayudaremos a la señora Marta a resolver su problema.
Primero, calcularemos cuánto mide el área del trozo de tela que tiene.

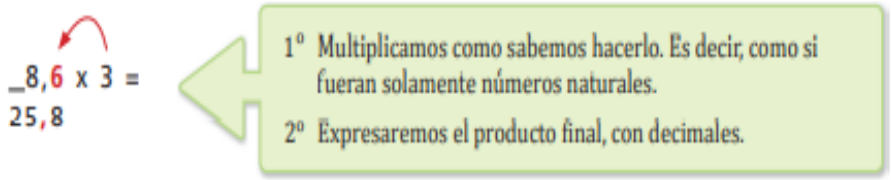


Al plantear la multiplicación nos encontramos con que hay números decimales. Recordemos que:



¿Cómo se resolverá este tipo de multiplicaciones?

Procedimiento para multiplicar números decimales



En el producto final o resultado, se separan las cifras decimales colocando la coma. Para ello, se cuenta de derecha a izquierda tantas cifras decimales como tengan los factores (números que se están multiplicando). En este caso, en los factores hay solo una cifra decimal, por lo tanto, el resultado obtenido es 25,8.

- ¿Qué diferencia encuentra entre multiplicar números naturales y multiplicar números decimales? Elabore una respuesta y compártala con su curso.

Sigamos con el problema de la señora Marta.

Ya sabemos que el trozo de tela mide **25,8** metros.

Ahora, tenemos que calcular la cantidad de tela que se necesita en cada cortina. Para saberlo, planteamos la multiplicación con las medidas de la cortina:

$$1{,}45 \times 2$$

En ella, observamos que en uno de los factores hay dos cifras decimales.

El procedimiento para multiplicar es el mismo. Multiplicamos como si fueran números naturales.

$$\begin{array}{r} 1{,}45 \times 2 \\ \hline 2{,}90 \end{array}$$

En el producto final separamos, de derecha a izquierda, dos cifras decimales.

Ya sabemos la cantidad de tela que tiene la señora Marta y también hemos calculado que cada cortina mide 2,9 m. Nos falta saber la cantidad de tela que necesita en ocho cortinas.

Como usted ya sabe multiplicar números decimales, podrá resolver y responder esta pregunta.

1 Plantee y resuelva la multiplicación correspondiente al cálculo de la cantidad de tela que se necesita en las ocho cortinas. ¿Le alcanza la tela para todas las cortinas?

- Apliquemos lo aprendido, en los siguientes ejercicios:

a) 258 x 2,3 b) 23,4 x 1,2 c) 158,3 x 2,34 d) 1.342 x 1,26

¿En qué se diferencian los ejercicios a) y d) de los ejercicios b) y c)?

Efectivamente, en los ejercicios b) y c) hay cifras decimales en ambos factores. En ese caso, se procede igual, pero teniendo la precaución de considerar todas las cifras decimales que tienen los factores para separar la parte entera de la parte decimal en el producto.

Cuando tenemos cifras decimales en uno o ambos factores, multiplicamos como si fueran números naturales y en el resultado separamos, de derecha a izquierda, con una coma

tantas cifras decimales como tengan los factores.

Estrategias de cálculo

Don Gerardo debe colocar papel mural a una pared que mide 2,3 m de alto por 2,9 m de ancho. Aproximadamente, ¿cuál es el área de la pared que debe cubrir con papel mural?
Si necesitamos calcular en forma rápida, podemos hacer el cálculo en forma mental.
¿Tiene alguna estrategia para resolver este cálculo en forma mental?
Una estrategia para realizar este tipo de cálculos, consiste en aproximar las cifras decimales aplicando el redondeo.

Para redondear decimales, observamos las décimas en el número, recordemos:

- Cuando la décima es menor a 5, se reemplaza por 0. Ejemplo: en 2,3 la décima es menor a 5, entonces la reemplazamos por un 0, nos queda 2,0.
- Cuando la décima es igual o mayor a 5, se acerca a la unidad superior. Ejemplo: en 2,9 la décima es mayor a 5, entonces, la acercamos a la unidad siguiente, en este caso nos queda 3,0.

En el problema anterior, el cálculo se podría plantear así:

Medidas exactas		Redondeado
2,3 x 2,9 =	⟷	2,0 x 3,0 = 6

1. Resuelvan la multiplicación anterior considerando las cifras decimales, sin redondeo.

2. Comparen cuál es la diferencia obtenida en ambas multiplicaciones. ¿Les parece considerable la diferencia encontrada?

_____

3. ¿En qué situaciones creen ustedes que es conveniente aproximar las cifras decimales y en cuáles no? Aporten ejemplos.

_____

_____