Ejercicios sobre convercion de unidades

Claudia Lizbeth Jiménez Carrillo

1. Usted desea hacer un viaje de Sombrerete a Mazatlan, la distancia es de 380 kilimetros. Usted cuenta con un vehiculo con el que usted cuenta $$15 $\frac{km}{L}$

Calcule la cantidad de litros que ocupa y el costo total del combustible considerando el precio de $19.70

### Datos

15 $\frac{km}{L}$

1 litro= 19.70

Para resolver este problema es necesario calcular cuantos litros equivale la distancia recorrida

###

### solucion

380 ($\frac{1 Litro}{15 km}$)($\frac{\$19.70}{1 Litro}$)($\frac{7486}{15}$) = $500

$\frac{380 km}{15 km}$= 25.33 Litros

2. Un avion viaja a 950 $\frac{km}{h}$ cuanto tiempo le lleva viajar un kilimetro

### Datos

v=950$\frac{km\h}{h}$

### Enfoque

Debemos convertir un kilometro a tiempo usando una taza de 950 kimoletros por hora

### Solucion

1 km ($\frac{1 h}{950 km}$)($\frac{60 min}{1 h}$)($\frac{60 seg}{1 min}$)= 3.8 seg

3. Una familia de 4 integrantes usa alrededor de 1200 litros de agua por dia (1 litro-1000 $\_{cm}3$)(1 litro. Cuanta profundidad perderia un lago en 1 ano si cubriera uniformemente un area de 50 $\_{km}2$ y abastesiera un pueblo con una poblacion de 40,000 personas.

### Datos

1 $\_{\_{m}2}$= 1000 L

Primero debemos calcular cuant agua gastan las familias en 1 ano, siendo familias de 4 integrantes tendriamos en total 10, 000 familias. Si cada familia gasta 1,200 $\frac{L}{dia}$. En total se gastan 12 x $\_{10}6$ $\frac{L}{dia }$, luego en un ano 4.38x$\_{10}9$$\frac{L}{ano}$ 4.8 x $\_{10}6$$\frac{M^{3}}{ano}$

4.38 x $\_{10}9$$\frac{L}{ano}$($\frac{1 m^{3}}{1000 L}$) = 4.38 x $\_{10}6$

V= (50 x $\_{10}7 \_{m}2$) d

d= $\frac{v}{5 x \_{10}7 \_{m}2}$ = $\frac{4.38 x \_{10}6 \frac{\_{10}3}{ano}}{5 x \_{10}7\_{m}2}$ = (0.0872)$\frac{m}{ano}$($\frac{100 cm}{1 m}$)= $\frac{9 cm}{ano}$

cuantos metros hay en un año luz?

c=$\frac{d}{t}=300,000 \frac{km}{s}$

1 año$\left(\frac{365dias}{1 año}\right)\left(\frac{2 hrs}{1 dia}\right)\left(\frac{60 min}{1 hra}\right)\left(\frac{60 seg}{1 min}\right)=3.1536 x \_{10}7 s$

d=$3 x \_{10}5 km\left(3.1535 x \_{10}7 s\right)= 9.4608 x \_{10}12 km$

$\left(\frac{1000 m}{1 km}\right)=9.4608 x \_{10}15 m$