

Un coche va en una velocidad de 60 km por hora. ¿Cuánto es esta velocidad en metros por segundo?

4:09 - 4:14.

$$60 \text{ km/hr} = 60,000 \text{ m/hr} = \frac{60,000}{3600} \text{ m/seg} =$$

$$\approx \underline{\underline{16.6}} \text{ m/seg.}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 6 \overline{) 100} \\ \underline{6} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \end{array}$$

La velocidad del sonido es (aprox) 300 m/seg.
¿Cuánto es en km por hora? 4:25 - 4:28

$$300 \frac{\text{m}}{\text{seg}} = \frac{0,3}{\frac{1}{3600}} \frac{\text{km}}{\text{hr}} = 0,3 \cdot 3600 \text{ kmh} =$$

$$= 3 \cdot 360 \text{ kmh} = 1080 \text{ kmh}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ 3 \\ \hline 1080 \end{array}$$

Avión de pasajeros $\approx 900 \text{ kmh}$.

1 Mach

la vel. de la luz es $300,000 \text{ km/seg.}$

la del sonido $300 \text{ m/seg} = 1080 \text{ km/hr.}$

¿Cuántas veces más rápido es la luz que el sonido?

Resp:
$$\frac{\text{velocidad de la luz}}{\text{velocidad del sonido}} = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot 10^3}{3 \cdot 10^2} = 10^{5+3-2} = 10^6$$

ambos en m/seg

$4:39 - 4:42$
veces

Receso $4:46 - 5:00 \text{ pm.}$

porcentaje

$$10\% \text{ de } 120 \text{ pesos} = 12 \text{ pesos}$$

$$14\% \text{ de } 120 \text{ pesos} = \frac{14}{100} \cdot 120 = \frac{168}{10} = \boxed{16.8 \text{ pesos}}$$

$$\frac{14}{100} = 0.14$$

% = "por ciento" = "entre cien".

$$\begin{array}{r} 14 \\ 12 \\ \hline 28 \\ 14 \\ \hline 168 \end{array}$$

Cereales: una "porción" de cereales es de 130 gramos. Tiene ~~4~~ 55 gramos de azúcar.

? [Qué porcentaje de azúcar tiene este cereal? (un poco menos que 50%)

Resp: $\frac{55}{130} = \frac{11}{26} \approx 0.423 = \frac{423}{1000} = \frac{42.3}{100} = 42.3\%$

[$\frac{65}{130} = \frac{1}{2} = 0.5 = 50\%$]

$$\begin{array}{r} 26 \\ 5 \overline{) 130} \\ \underline{10} \\ 30 \end{array}$$

Tomamos 130g de cereal, que tiene 55g de azúcar. ¿Cuánta avena (sin azúcar) hay (esto tiene 42%) que agregarle a este cereal para bajarlo a 15% azúcar?

Agregamos X gramos de avena

$$\begin{array}{l} \text{azúcar} \\ \rightarrow \\ \rightarrow \end{array} \left[\frac{55}{30+x} = \frac{15}{100} = 0.15 \right] \cdot (30+x)$$

$$\text{Cereal + avena} \quad 55 = 0.15 \cdot (30+x) \quad / : 0.15$$

$$\frac{55}{0.15} = 30+x \quad / -30$$

$$x = \frac{55}{0.15} - 30 =$$

$$= \frac{1100}{3} - 30 =$$

$$= \frac{1100 - 900}{3} = \frac{200}{3} \approx \boxed{67g}$$

Vinagre: agua + ácido acético

2% - 5%

1 l de vinagre de 2% lo mezclamos con
2 l de vinagre de 4%. Nos va a dar $1+2=3$ l
de vinagre de qué concentración de ácido?

concentración = $\frac{\text{la cant. de ácido}}{\text{la cant. de vinagre}}$

↑ en litros

$$= \frac{\frac{2}{100} \cdot 1 + \frac{4}{100} \cdot 2}{1+2} = \frac{2+8}{300} = \frac{10}{300} = \frac{10}{300} = \frac{100}{3000} = \frac{100}{300} \cdot \frac{1}{10} \approx \frac{3.3}{100} = \boxed{3.3\%}$$