

$$1.- \quad (-5) \cdot x = -\frac{10}{3} \quad // \quad x = -\frac{10}{3} : (-5) = -\frac{10}{3} : -\frac{5}{1} =$$

$$= \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

$$2.- \quad \left(9 - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{7}{3} + \frac{2}{5} = \left(\frac{36}{4} - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{7}{3} + \frac{2}{5} = \frac{35}{4} \cdot \frac{7}{3} + \frac{2}{5} =$$

$$= \frac{245}{12} + \frac{2}{5} = \frac{1.225}{60} + \frac{24}{60} = \frac{1.249}{60}$$

$$3.- \quad \left(\frac{8}{3} : \frac{5}{9}\right) : \left(\frac{6}{5} - \frac{1}{3}\right) = \frac{72}{15} : \left(\frac{18}{15} - \frac{5}{15}\right) = \frac{72}{15} : \frac{13}{15} = \frac{1.080}{195} = \frac{72}{13}$$

4.- Halla la fracción generatriz de: $18'57$ y de $2'265$

$$18'57 = \frac{1857 - 18}{99} = \frac{1839}{99} = \frac{613}{33} \quad // \quad 2'265 = \frac{2265 - 200}{900} = \frac{2039}{900}$$

5.- Se reparten 360 toneladas de mercancía entre cuatro vagones de tren. En uno de ellos se carga la sexta parte, en el segundo la mitad de lo que se carga en el primero, en el tercero se carga un tercio de lo que se ha cargado en el segundo y en el cuarto se carga el resto.

- a) ¿Qué fracción representa lo que carga cada uno?
b) ¿Cuántas toneladas transportará el cuarto vagón?

$$a) \quad 1^{\circ} \rightarrow \frac{1}{6} \rightarrow \frac{6}{36}$$

$$2^{\circ} \rightarrow \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{12} \rightarrow \frac{3}{36}$$

$$3^{\circ} \rightarrow \frac{1}{12} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{36} \rightarrow \frac{1}{36}$$

$$4^{\circ} \rightarrow \frac{6}{36} + \frac{3}{36} + \frac{1}{36} = \frac{10}{36} \rightarrow 1 - \frac{10}{36} = \frac{26}{36}$$

b) 4° vagón

$$360 \cdot \frac{26}{36} = \underline{\underline{260 \text{ Ton}}}$$

6.- Calcula esta potencia:

$$\left(\frac{-3}{5}\right)^{-3}$$

$$\left(\frac{-3}{5}\right)^{-3} = \frac{1}{\left(\frac{-3}{5}\right)^3} = \frac{1}{\frac{-3^3}{5^3}} = \frac{5^3}{-3^3} = \frac{125}{-27} = \underline{\underline{-4'629}}$$

7.- Expresa el resultado como una sola potencia: $\left[\left(-\frac{1}{9} \right)^2 \circ \left(-\frac{1}{9} \right)^3 \right] : \left[\left(-\frac{1}{9} \right)^4 \circ \left(-\frac{1}{9} \right) \right] =$

$$= \left(-\frac{1}{9} \right)^5 : \left(-\frac{1}{9} \right)^5 = \left(-\frac{1}{9} \right)^0 = \underline{\underline{1}}$$

8.- Simplifica el resultado todo lo posible: $40^{12} : [(-4)^6]^{-6} = 40^{12} \cdot (-4)^{-36} = 40^{12} : \frac{1}{(-4)^{36}} =$

$$= \frac{40^{12}}{1} ; \frac{1}{(-4)^{36}} = 40^{12} \cdot (-4)^{36} = 40^{12} \cdot 4^{36} = (4 \cdot 10)^{12} \cdot 4^{36} =$$

$$= 4^{12} \cdot 10^{12} \cdot 4^{36} = 4^{48} \cdot 10^{12} = (2^2)^{48} \cdot (2 \cdot 5)^{12} = (2^2)^{48} \cdot 2^{12} \cdot 5^{12} =$$

$$= 2^{96} \cdot 2^{12} \cdot 5^{12} = \underline{\underline{2^{108} \cdot 5^{12}}}$$

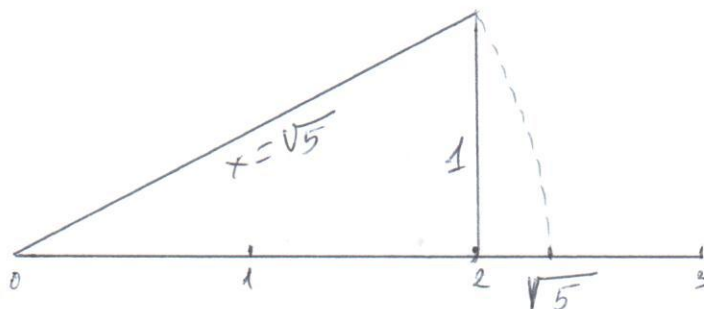
9.- Representa el número $\sqrt{5}$ de forma exacta

$$5 = 2^2 + 1^2$$

$$x^2 = 2^2 + 1^2$$

$$x^2 = 5$$

$$x = \sqrt{5}$$



10.- ^{Supón que} debido a una normativa europea debiéramos reducir cada año a la mitad la cantidad de CO₂ emitido a la atmósfera el año anterior. Si a la cantidad de CO₂ emitido este año le llamamos X ¿Cómo podemos expresar este proceso en forma de potencia?

$$\underline{\underline{X = 2^{-n}}}$$