

	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 2º ESO EVAL: 2ª FECHA: 18-1-2019	
NOMBRE			

Ejercicio 1: Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

$$a) \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{5} \right) + 4 \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{2} \right) = \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{19}{20} \right) + 4 \cdot \left(\frac{1}{6} \right) = \frac{19}{30} + \frac{2}{3} = \frac{39}{30} = \boxed{\frac{13}{10}}$$

$$b) 3 : \left[3 - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{7}{2} + 1 \right) - \frac{1}{2} : 3 \right] = 3 : \left[3 - \frac{5}{3} \cdot \frac{9}{2} - \frac{1}{6} \right] = 3 : \left[3 - \frac{15}{2} - \frac{1}{6} \right] =$$

$$3 : \left[\frac{18}{6} - \frac{45}{6} - \frac{1}{6} \right] = 3 : \frac{-28}{6} = \frac{-18}{28} = \boxed{\frac{-9}{14}}$$

Ejercicio 2: Interpreta y calcula las siguientes potencias:

$$a) 3^{-2} = \boxed{\frac{1}{9}} \quad ; \quad b) (-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = \boxed{\frac{-1}{8}} \quad ; \quad c) -4^{-2} = -\frac{1}{4^2} = \boxed{-\frac{1}{16}}$$

Ejercicio 3: Interpreta y calcula las siguientes potencias:

$$a) \left(\frac{a}{b} \right)^4 \cdot b^4 = \frac{a^4 \cdot b^4}{b^4} = \boxed{a^4}$$

$$b) (a^2)^3 \cdot \left(\frac{1}{a} \right)^7 = a^6 \cdot \frac{1}{a^7} = \frac{a^6}{a^7} = \boxed{\frac{1}{a}}$$

$$c) \left(\frac{1}{a^2} \right)^3 : \left(\frac{1}{a^3} \right)^3 = \frac{1}{a^6} : \frac{1}{a^9} = \frac{a^9}{a^6} = \boxed{a^3}$$

$$d) \frac{z}{m} : \left(\frac{z}{m} \right)^3 = \frac{z}{m} : \frac{z^3}{m^3} = \frac{z \cdot m^3}{z^3 \cdot m} = \frac{m^2}{z^2} = \boxed{\left(\frac{m}{z} \right)^2}$$

	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 2º ESO EVAL: 2ª FECHA: 18-1-2019	
NOMBRE			

Ejercicio 4: Un terreno de 2400 m^2 se ha dividido en dos partes iguales para dedicarlas a hortalizas y árboles frutales, respectivamente.

Del terreno dedicado a árboles frutales, $\frac{1}{3}$ se ha dedicado a naranjos, $\frac{2}{5}$ a Perales y el resto a manzanos.

¿Cuántos metros cuadrados hay dedicados a manzanos?

$$2400 \text{ m}^2 \rightarrow \begin{cases} \text{Hortalizas} : 1200 \text{ m}^2 \\ \text{Arboles} : 1200 \text{ m}^2 \end{cases}$$

$$1200 \text{ m}^2 \rightarrow \begin{cases} \text{perales} : \frac{1}{3} \text{ de } 1200 = 400 \text{ m}^2 \\ \text{Naranjos} : \frac{2}{5} \text{ de } 1200 = 480 \text{ m}^2 \\ \text{Manzanos} : 1200 - (400 + 480) = \boxed{320 \text{ m}^2} \end{cases}$$

Ejercicio 5:

Un vendedor despacha, por la mañana, las $\frac{3}{4}$ partes de las naranjas que tenía. Por la tarde vende $\frac{4}{5}$ de las que le quedaban. Si al terminar el día aún le quedan 100 kg de naranjas, ¿cuántos kilos tenía?

$$\text{Por la mañana vende : } \boxed{\frac{3}{4}} \rightarrow \text{Queda por vender } \frac{1}{4}$$

$$\text{Por la tarde vende } \frac{4}{5} \text{ de } \frac{1}{4} = \boxed{\frac{1}{5}}$$

$$\text{En total ha vendido } \frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{15+4}{20} = \frac{19}{20} \rightarrow \text{Queda por vender } \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{20} \text{ de } T = 100 \rightarrow \boxed{T = 2000 \text{ kilos}}$$