

BOLETÍN REPASO TEMA 1 Y 2.

1.- Indica **TODOS** los conjuntos a los que pertenecen los siguientes números.

a) 107

c) $3,9\hat{5}$

e) $\pi - 4$

g) $\sqrt{20}$

b) 3,9

d) $-\sqrt{36}$

f) $\sqrt{\frac{4}{9}}$

h) 2,02345230...

2.- Calcula, dejando el resultado lo más simplificado posibles. Debes simplificar también los pasos intermedios, si es posible.

a) $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9} \right) + 13 \left(\frac{2}{3} - 1 \right)^2 \right] : \left(\frac{1}{3} - 1 \right)$

b) $\frac{(-0,3\hat{3})^3 \cdot (-3)^2}{0,6\hat{6}}$

c) $1 + \frac{2}{3} \cdot 5 - \frac{3}{\frac{11}{4} - \frac{3}{2}}$

d) $3 - \frac{1}{2} : \left[\left(\frac{1}{2} - 2 \right)^2 : \left(1 - \frac{1}{4} \right)^2 \right]$

3.- Di qué tipo de decimal es cada uno de los siguientes y, en su caso, di cual es el período. Finalmente, exprésalos en forma de fracción.

a) 1,23

b) $5,13\hat{5}$

c) $0,51\hat{23}$

d) $5,2\bar{5}$

4.- De los 28 alumnos de una clase, $\frac{4}{7}$ han aprobado todo, de los cuales $\frac{1}{8}$ obtuvieron sobresaliente de media. ¿Cuántos alumnos sacaron sobresaliente? ¿Cuántos suspendieron alguna asignatura?

5.- Una finca se divide en tres parcelas. La primera es igual a los $\frac{4}{7}$ de la superficie de la finca y la segunda es igual a la mitad de la primera. a) ¿Qué fracción de la finca representa la tercera parcela?; b) Si la finca es de 14.000 m^2 , ¿cuál es la superficie de cada parcela?

6.- De un depósito de aceite, se vacía la mitad; de lo que queda, se vacía otra vez la mitad; luego, los $\frac{11}{15}$ del resto, y al final 36 litros. ¿Cuántos litros de aceite contenía inicialmente el depósito?

7.- En una boda, $\frac{2}{3}$ de los asistentes son mujeres, los $\frac{3}{5}$ de los hombres están casados y los otros 6 están solteros. ¿Cuántas personas asistieron a la boda?

8.- Una persona ha cosechado durante la mañana $\frac{1}{3}$ de un campo y por la tarde la mitad del resto. Si todavía le quedan 170 ha, ¿cuál es la superficie del campo?

9.- Calcula el valor de las siguientes potencias:

a) 2^{-3}

c) $-(-2)^{-2}$

e) -7^2

b) $-(-2)^{-3}$

d) -3^{-3}

f) -10^{-2}

10- Simplifica las potencias.

a) $\frac{(2^{-2})^{-2} \cdot (2^2)^{-3}}{(2^{-3})^2}$

e) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(\frac{2}{3}\right)^0 \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \left(\frac{2}{3}\right) \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right] \left(\frac{8}{27}\right)^3}$

b) $\frac{2^6 \cdot 6^{-3} \cdot (-3)^4}{18^{-2} \cdot (-12)^3}$

f) $\frac{\frac{7}{5} \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^3}{\left(\left(\frac{7}{5}\right)^{-2}\right)^{-4} : \left(\frac{5}{7}\right)^4}$

c) $(5^3)^5 \cdot (-5)^{-6} \cdot [(-5)^2]^4 \cdot 5^2$

d) $(3^{-2})^{-3} \left(\frac{1}{27}\right)^2$

11.- Escribe en notación científica.

a) 0,0000000000001

b) 56000000000000

c) 478888,98

d) 0,000000120309102390239

12.- Si una persona tiene 5 litros de sangre y aproximadamente 4.500.000 glóbulos rojos en cada milímetro cúbico de ésta, calcula en notación científica su número aproximado de glóbulos rojos.

13.- Calcula las siguientes raíces:

a) $\sqrt{121}$

d) $\sqrt[3]{0,125}$

g) $\sqrt{0,25}$

b) $\sqrt[3]{-8}$

e) $\sqrt{-8}$

h) $\left(\frac{144}{169}\right)^{\frac{1}{2}}$

c) $\sqrt[4]{81}$

f) $\sqrt[5]{-0,00001}$

14.- Resuelve las siguientes operaciones con radicales.

a) $2\sqrt{45} - 4\sqrt{20} - \sqrt{180} + \sqrt{80}$

g) $\frac{x}{\sqrt[3]{\sqrt{x^4}}}$

b) $\frac{\sqrt{5}}{2} - 5\sqrt{45} + \frac{2}{7}\sqrt{245}$

h) $\sqrt[4]{27} \cdot \sqrt{3}$

c) $\sqrt{75a^3b^2} + \sqrt{3ab^4}$

i) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt[3]{81}}$

d) $\sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{6^3} \cdot \sqrt[3]{6^2}$

j) $\frac{\sqrt[4]{32}}{\sqrt[6]{8}}$

e) $\sqrt{\frac{3}{4}} \cdot \sqrt{\frac{6}{5}} \cdot \sqrt{\frac{14}{15}} \cdot \sqrt{\frac{21}{11}}$

k) $(\sqrt[3]{27})^6$

f) $\sqrt[6]{a} \cdot \sqrt[4]{a^3}$