

MATERIAL DE TRABAJO CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA SEPTIEMBRE 19/20

BLOQUE DE ACTIVIDADES 1.1 UD1 NÚMEROS REALES
4º ESO. MAT. ACAD. COLEGIO GIBRALTAIRRE

1.- Encuentra los valores de x que verifican las siguientes igualdades:

c) $ x + 5 = 2$	e) $ 5 - x = \frac{1}{5}$
d) $ x - 2 = 10$	f) $ \frac{5}{2} + x = 3$

2.- Representa en la recta real:

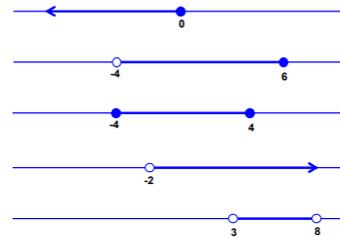
$[-1, 2]$ $x > 2$

$(2, +\infty)$ $0 < x < 4$

$(3, 6]$ $-1 \leq x \leq 2$

$(0, 4)$ $3 < x \leq 6$

3.- Representa con intervalos e igualdades



4.- Realiza las siguientes operaciones con potencias

a) $9^{-1} \cdot 9^2 : 9^{-3}$	$\left(\frac{2}{3^2}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2^2}{3^3}\right)$	$\left(\left(\frac{2}{5^2}\right)^2 \left(\frac{6^3}{2^2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}\right)^{-2}\right)^{-1}$
b) $\left(\frac{2}{5}\right)^4 : \left(\frac{4}{25}\right)^{-2}$	$\left(\frac{5}{2}\right)^{10} \cdot \left(\left(\frac{5}{4}\right)^5\right)^{-2}$	$\left(\frac{\left(2 \cdot \frac{3}{9} : 3\right)^{-2}}{\left(\frac{9}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^{-1}}\right)^{-1}$
c) $3^{-3} \cdot (9^{-2})^2$		

5.- Realiza las siguientes operaciones en notación científica:

a) $\frac{5,12 \cdot 10^3 \cdot 4,2 \cdot 10^7}{1,8 \cdot 10^{15}} =$

b) $4 \cdot 10^{13} - 7 \cdot 10^{16} + 5,3 \cdot 10^{15} =$

c) $\frac{(3,12 \cdot 10^{-5} + 7,03 \cdot 10^{-4}) 8,3 \cdot 10^8}{4,32 \cdot 10^3} =$

d) $\frac{(12,5 \cdot 10^7 - 8 \cdot 10^9)(3,5 \cdot 10^{-5} + 185)}{9,2 \cdot 10^6} =$

$\frac{60000^3 \cdot 0,00002^4}{100^2 \cdot 72\,000\,000 \cdot 0,0002^5} =$

6.- Simplifica al máximo estas expresiones

a) $\frac{12 \cdot 10^{-1} \cdot 20^4}{50 \cdot (16^{-2})^{-3}}$

b) $\frac{(18^2)^{-2} \cdot 81}{6^3 \cdot 108 \cdot 24^{-4}}$

BLOQUE DE ACTIVIDADES 1.1 UD1 NÚMEROS REALES
 4º ESO. MAT. ACAD. COLEGIO GIBRALTAIRE

7.- Expresa como un solo radical

a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{4}$

c) $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[6]{8}$

b) $\sqrt[4]{3} : \sqrt[3]{2}$

d) $\sqrt[3]{512} : \sqrt[3]{200}$

8.- Opera y simplifica

a) $2\sqrt{20} + 3\sqrt{45} - \sqrt{80}$

c) $3\sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{24} - 5\sqrt[3]{375}$

b) $4\sqrt[3]{16} + 5\sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250}$

d) $\sqrt{27} - 2\sqrt{32} + \sqrt{180}$

9.- Opera y simplifica

a) $\sqrt[4]{5} \cdot \sqrt[6]{3}$

c) $\sqrt[3]{9} : \sqrt{12}$

b) $3\sqrt{50} + 2\sqrt{72} - 4\sqrt{8}$

d) $(\sqrt{3} \cdot \sqrt[4]{3}) : (\sqrt[3]{3})^2$

10.- Opera y simplifica

a) $(\sqrt{3} - \sqrt{12})^2$

b) $\left(\sqrt{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[4]{8}\right) : \sqrt[3]{4}$

11.- Racionaliza las siguientes expresiones

a) $\frac{3}{2\sqrt{3}}$

d) $\frac{2}{\sqrt{3} + \sqrt{7}}$

b) $\frac{1}{\sqrt[4]{8}}$

e) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$

c) $\frac{5}{\sqrt[4]{1000}}$

f) $\frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$

12.- Racionaliza y simplifica

a) $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}}$

b) $\frac{\sqrt{x+y} + \sqrt{x-y}}{\sqrt{x+y} - \sqrt{x-y}}$

13.- Calcula

a) $\frac{6}{\sqrt[3]{72}} - \frac{10}{\sqrt[3]{375}}$

b) $\frac{5}{1 - \sqrt{2}} + \frac{3}{1 + \sqrt{2}}$