

2

MATEMÁTICA

FICHA DE ACTIVIDADES 3

FICHA DE ACTIVIDADES N°3

1. Indica Q o I, según el conjunto de números al que pertenecen los siguientes (al menos según los números que se ven allí):

0,232323...		1,7407407...		0,131131113...	
8,67143865...		0,45171717...		-9,607121005...	

2. Descubre la regla a la que obedecen los dígitos del número irracional y escribe los tres dígitos siguientes:

8,2422422242...	1,335335533555...
-7,1121231234123...	14,38393103113...

3. “Si la raíz enésima de un número entero no es exacta, entonces es un número irracional”. ¿Este es un teorema (demostrado matemáticamente) o un supuesto (se supone que es así, pero no se sabe con certeza)? Investiga.

4. Encuentra un irracional, entre los siguientes racionales:

$\frac{1}{5}$ y $\frac{1}{6}$	3 y 2,8
$-\frac{3}{4}$ y $-\frac{7}{8}$	5,6 y $\frac{28}{5}$

5. Identifica los números irracionales, y utilizando la calculadora, escribe seis cifras decimales de cada uno, al menos:

$\sqrt{23} =$	$\sqrt{36} =$	$2\sqrt{25} =$	$\sqrt{3} =$
$\sqrt{19} =$	$\sqrt[3]{20} =$	$\sqrt[8]{8} =$	$7\sqrt{3} =$

6. Indica si es verdadero o falso. En caso de ser verdadero argumenta con tus palabras. Y en caso de ser falso, señala un contraejemplo.

Afirmación	V/F	Justificación
a. La suma de dos irracionales siempre es un irracional.		
b. La suma de un irracional y un racional siempre es un irracional.		
c. El producto de dos irracionales es siempre irracional.		

7. Los siguientes cálculos combinados, resuélvelos aproximando a los centésimos:

$\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{10 - \pi} =$	$\frac{28 + 0,3}{4 - \sqrt{6}} =$
$\frac{115}{3 + 2\sqrt{3}} =$	$-\frac{13}{\sqrt{2}} - 0,7\hat{2} : 2\sqrt{5} =$

8. Desarrolla, obteniendo un resultado exacto, de la forma más simple que encuentres:

$(\sqrt{45} - \sqrt{20} + 2\sqrt{40})\sqrt{2} =$	$(\sqrt{150} - \sqrt{48} + \sqrt{147}) : \sqrt{3} =$
--	--

9. Extrae todos los factores posibles de los siguientes números:

$\sqrt{1728} =$	$\sqrt[3]{540} =$	$\sqrt{5184} =$
$\sqrt[5]{486} =$	$\sqrt{70} =$	$\sqrt[4]{242} =$

10. En la siguiente tabla realiza el proceso inverso. Introduce todos los números dentro del radical:

$8\sqrt{5} =$	$2\sqrt{2} =$	$\frac{\sqrt{3}}{4} =$
$5\sqrt{10} =$	$16\sqrt{6} =$	$7\sqrt{7} =$