## TEMA 1 – EL NÚMERO REAL

**Clasificación y representación gráfica de números reales**

EJERCICIO 1 : Representa sobre la recta real los siguientes números y clasifícalos

a) –2 b) c) 0 d) –19/6 e) 1/2 f) 8/3 g) –2/3

5

EJERCICIO 2 : Ordena de mayor a menor los siguientes números, asócialos a los conjuntos de números que corresponda (N, Z, Q, R) y represéntalos:

4

3

27

 9

7

; 10; -1; 0,2; -0,3;

; 6; -11/6;

; -2,3; 1,010010001....; 5,3131.... ; ;

## Operaciones con números decimales. Paso a fracción generatriz

EJERCICIO 3 : Obtén el siguiente valor en términos de fracción: a) 3.(1 – 2,321 – 1,22.... + 0,5 x 3) – 0,1333.... =

EJERCICIO 4 : Calcula:

0,25.0,25

a) ~~~~  b) 0,1 3 – 0,16 + 3,2

ˆ

0,25

## Intervalos y semirrectas

EJERCICIO 5 : Describe, en todas las formas posibles:

a) Intervalo abierto de extremos 3 y 5 b) [-2,0) c) {x  R / -3 < x  1}

d) Números mayores que 2 e) (-, 4] f)


# 2

## Potencias y raíces

EJERCICIO 6 : Escribe en forma de una sola potencia:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) [( 3 )7 : ( 3 )3]0.( 3 )2 | b) [(-5)3]2.[(-5)2]3 | c) [(x-2)-3]2 : [(x-2)-1]6 |
| d) (5.4)2 : (4.7) | e) (a9.a7.a3) : (a5.a2.a6) | f) [(3+)5 : (3+)-2]4 |

EJERCICIO 7 : Expresa, en términos de raíces, las siguientes expresiones: a) 43/5 b) 7-2/3 c) (3/4)3/7 d) (2/3)-1/3

EJERCICIO 8 : Agrupa bajo un radical único:

a) b) : c) d) : e) f)

3

5.4 7

3 12

4

3 3. 11

3

13

2 / 3.3 2 / 3

a / x.3 x / a

EJERCICIO 9 : Extrae todos los factores que puedas de los siguientes radicales:

7.a 5 .b6

27.a7

a) 32. b)

53.a 2 .b 4

c) –12.

d) 16 .

5

25

2

EJERCICIO 10 : Introducir en los radicales los factores que están fuera de ellos:

33.b3

2a

# 16

a

1. .

3

1. 1 .b. 4

c) –7.113.

d) a2.b. 3 3b

EJERCICIO 11 : Calcula:

27

11

33

18

98

a) 5. 5 - 3.

3

d) 3. 81 + 3.

375

- 5.

+ 11.

- 5.

b) 8 + - e) 175 - 5.

+ 2.

c) 45 + 180 -

f) 3 250 - 3 16 - 6 3 2

20

112

EJERCICIO 12 : Calcula:

63

2

8

50

18

27

12

75

1. 3.

+ 1 .

# 2

2

- 3 .

# 4

2

1. 3.

+ 4.

- 6.

1. 2.

- 2.

+ 9.

1. 2 .

50

# 5

- +3.

1. 5.

+2. +

1/12

1/ 3

1. 

EJERCICIO 13 : Simplifica:

8

18

1/ 27

4 25

80

 3.6 125

a) b)

3.4 32

3

4

4 8. 2

e) f)

c) d)

3 / 4.4 4 / 3

3 a 2 .4 a 3

a.4 x / a

2 / 3.3 2 / 3.4 3 / 2

EJERCICIO 14 : Racionaliza:

a) 6 b) 1 c) 7 d) 1

5. 3

2 3  2 11

3  2

e) 7 f)

7

i) j)

3  5

3 3

3 g)

5 k) 6

5. 3

5  5

4 3  11

2.4 5 3  3

h)

l) 1

3. 2  2. 3

3. 2  2. 3

x  y

## Errores y cotas

EJERCICIO 15 : Halla las cotas del error absoluto y del error relativo al sustituir

por 2,236

5

EJERCICIO 16 : Se aproxima el número 20,1236 mediante redondeo, en las milésimas. Calcula el error relativo de esta aproximación.

EJERCICIO 17 : Si el resultado de una medida es 23,1 con un error de 0,01, ¿entre qué valores se encuentra la medida exacta?

EJERCICIO 18 : El presupuesto de una reparación es de 500 euros con error posible del 15 %. ¿Entre qué valores puede oscilar esta reparación?

EJERCICIO 19 : Al indicar el número de alumnos de un instituto se comete un error de 115 alumnos. Si realmente hay 650 alumnos. ¿Qué número se dio? ¿Cuál es el error relativo cometido?.

## Notación científica

EJERCICIO 20 : Escribe en notación científica los siguientes números:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) 300.000.000 | b) 18.400.000.000 | c) 456 | d) 0,00000001 |
| e) –78986,34 | f) 0,00000000000065 | g) 0,5 | h) 0,00000000000000000093 |

EJERCICIO 21 : Opera:

a) (7,25.10-7).(6,02.1023) b)

1,01.106

c) (6,02.1010).(12.109)

3,02.105

d) 6.102 + 4.103 e) 0,00532 + 25,1.10-3 f) 3,24.10-5 + 3,78.10-6 + 8,04.10-4

EJERCICIO 22 : Efectúa en notación científica las siguientes operaciones, dando el resultado en notación científica con tres cifras significativas:

4,16.105  3,84.104 .(3,4.106 )

a)

5,843.1011

5,433.103  4,3.103  23,2.102

c)

8,5.103  456.105

42,4.1014  375,6.1013 . 2.106  7,5.107

b)

9,38.106

4,63.104  3,654.104  400.106

d)

5.102  6,2.103