

CONTROL DECIMALES Y POTENCIAS

1.- Completa la siguiente tabla: (1,5 puntos)

Número	Redondeo a la décima	Error de redondeo	Tipo de error	Número	Redondeo a la milésima	Error de redondeo	Tipo de error
1'038				1'00756			
0'86481				-7'1234			
-2'2893				4'03517			

2.- Completa la siguiente tabla: (2 puntos)

	Notación normal	Notación científica
328'12 • 10⁶		
-31'512 • 10⁻⁷		
0'0057 • 10¹⁰ + 3'21 • 10⁷		
-39,875 • 10⁻⁷ • 4,02 • 10¹²		
5'71 • 10¹⁰ - 13'815 • 10⁶		

3.- El ser vivo más pequeño que existe es un virus que pesa del orden de 10^{-21} kg y el más grande es la ballena azul que pesa aproximadamente $1,38 \cdot 10^8$ gramos ¿Cuántos virus serían necesarios para conseguir el peso de una ballena? (1 punto)

4.- Ordena de menor a mayor los siguientes números:

2'4102, 2'42, 2'4103, 2'410, 2'41015

Escribe tres números comprendidos entre **-3'4913** y **-3'4912**

(1,5 puntos)

5.- Calcula:

(2 puntos)

a) $[-3 + 2^2 - 1 \cdot (-3)] \cdot 2 - 5 =$

b) $2 \cdot 3 - 4 \cdot [5 - (3 - 4)] =$

c) $\frac{(-2)^2 - 3 \cdot (2 + 1) - 2 \cdot (-4)}{(2 - 5) \cdot 2 + 3} =$

6.- Calcula: (2 puntos)

$\sqrt{36} =$	$(-2)^3 =$	$2^{-3} =$
$(-3)^{-1} =$	$3^{-1} =$	$(-3)^1 =$
$-3^{-1} =$	$\sqrt{-25} =$	$\sqrt[3]{-27} =$
$(-2)^{-3} =$	$(-1)^{-2} =$	$\sqrt[3]{64} =$

SOLUCIONES

1.-

Número	Redondeo a la décima	Error de redondeo	Tipo de error	Número	Redondeo a la milésima	Error de redondeo	Tipo de error
1'038	1'0	0'038	def	1'00756	1'008	0'00044	Exc
0'86481	0'9	0'03519	Exc	-7'1234	-7'123	0'0004	Exc
-2'2893	-2'3	0'0107	def	4'03517	4'035	0'00017	Def

2.-

	Notación normal	Notación científica
328'12 • 10⁶	328.120.000	3'2812 • 10⁸
-31'512 • 10⁻⁷	-0'0000031512	-3'1512 • 10⁻⁶
0'0057 • 10¹⁰ + 3'21 • 10⁷	89.100.000	8'91 • 10⁷
-39,875 • 10⁻⁷ • 4,02 • 10¹²	-16.029.750	-1'602975 • 10⁷
5'71 • 10¹⁰ - 13'815 • 10⁶	57.086.185.000	5'7086185 • 10¹⁰

3.- $1,38 \cdot 10^8$ gramos son $1,38 \cdot 10^5$ gramos y por lo tanto : $1,38 \cdot 10^5 : 10^{-21} = 1,38 \cdot 10^{26}$ **virus** harían falta para pesar lo que una ballena

4.- $2'410 < 2'41015 < 2'4102 < 2'4103 < 2'42$

Entre $-3'4913$ y $-3'4912$ hay infinitos números decimales, por ejemplo:

$-3'491231, -3'491211, -3'4912589, -3'49120543, \dots$

5.-

a) $[-3 + 2^2 - 1 \cdot (-3)] \cdot 2 - 5 = (-3 + 4 + 3) \cdot 2 - 5 = 4 \cdot 2 - 5 = 8 - 5 = 3$

b) $2 \cdot 3 - 4 \cdot [5 - (3 - 4)] = 6 - 4 \cdot (5 - (-1)) = 6 - 4 \cdot 6 = 6 - 24 = -18$

c) $\frac{(-2)^2 - 3 \cdot (2+1) - 2 \cdot (-4)}{(2-5) \cdot 2 + 3} = \frac{4 - 3 \cdot 3 - 2 \cdot (-4)}{(-3) \cdot 2 + 3} = \frac{4 - 9 + 8}{-6 + 3} = \frac{3}{-3} = -1$

6.-

$\sqrt{36} = \pm 6$	$(-2)^3 = (-2)(-2)(-2) = -8$	$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$
$(-3)^{-1} = \frac{1}{(-3)^1} = -\frac{1}{3}$	$3^{-1} = \frac{1}{3^1} = \frac{1}{3}$	$(-3)^1 = -3$
$-3^{-1} = -\frac{1}{3^1} = -\frac{1}{3}$	$\sqrt{-25} = \text{no existe}$	$\sqrt[3]{-27} = -3$
$(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = -\frac{1}{8}$	$(-1)^{-2} = \frac{1}{(-1)^2} = \frac{1}{1} = 1$	$\sqrt[3]{64} = 4$