

REPASO DE LOS NÚMEROS NATURALES

1.- Realiza las siguientes operaciones:

a) $798506 \times 68 =$

b) $5203687:56 =$

c) $5981206 - 93318 =$

d) $98723:23 =$

2.- Calcula el valor de los siguientes polinomios aritméticos:

a) $15 + 9 - 7 + 9 =$

b) $7 + 2 \cdot 5 + 4 + 3 \cdot (7 - 2 \cdot 2) \cdot 5 =$

c) $5 + 7(7 - 15 : 3 + 3) =$

d) $5 + 5 \cdot (38 - 6) + 15 =$

e) $7 + 2 - 3 + 4 + 11 - 12 =$

f) $9 + 15 + 3(9 - 4 + 2 - 3) =$

g) $6 \cdot (9 - 3) + 8 =$

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

3.- Dos números suman 3678 y uno de ellos es 2135. ¿Cuál es el otro?

4.- El producto de dos números es 750 y uno de ellos es 25. ¿Cuál es el otro?

5.- Un albañil coloca 35 ladrillos por hora. ¿Cuántos ladrillos colocarán 4 albañiles trabajando ese ritmo durante 7 horas diarias?

POTENCIAS

6.- Escribe en forma de una sola potencia:

a) $2^4 \cdot 2^5 =$

d) $3^4 \cdot 3^0 \cdot 3^5 \cdot 3 =$

g) $3 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot 3^5 =$

b) $5^3 \cdot 5^4 =$

e) $6^3 \cdot 6^1 =$

h) $a^2 \cdot a^3 =$

c) $2^6 \cdot 2^5 \cdot 2 =$

f) $8^3 \cdot 8^2 \cdot 8 =$

i) $m \cdot m^3 \cdot m^2 =$

7.- Escribe en forma de una sola potencia:

a) $6^5 : 6^2 =$

d) $6^3 : 6^3 =$

g) $2^{10} : (2^7 : 2^3) =$

b) $6^8 : 6^4 =$

e) $a^9 : a^4 =$

c) $a^7 : a^4 =$

f) $(4^7 : 4^2) : 4^3 =$

8.- Escribe como una sola potencia:

d) $(3^2)^2 =$

c) $(2^5)^4 =$

e) $(8^3)^0 =$

e) $(2^3)^2 =$

d) $[(3^4)^2]^5 =$

f) $[(2^1)^3]^5 =$

9.- Escribe como producto o como cociente de potencias:

f) $(35:7)^2=$ c) $(4 \times 7 \times 14)^5=$
g) $(2 \cdot 5 \cdot 3^2)^3=$ d) $(4^3:8)^3=$

10.- Calcula de dos formas distintas los apartados b y d del ejercicio anterior.

11.- Escribe las siguientes expresiones como potencia de un producto o como potencia de un cociente y luego como una sola potencia:

h) $30^5:6^5=$ c) $100^2:25^2=$ e) $3^2 \times 5^2=$
i) $4^3 \cdot 2^3 \cdot 5^3=$ d) $2^6 \times 5^3=$ f) $5^{10} \times 3^2=$

12.- Escribe en forma de una sola potencia:

j) $7^4 \cdot 7^5 \cdot 7 \cdot 7^6=$ g) $101^6:101^2=$
k) $2^5 \cdot 8^5=$ h) $(12^4:4^4) \cdot 3^6=$
l) $8^5 \cdot (80^4:10^4)=$ i) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 4^2=$
m) $(9^5)^{12}=$ j) $(4^3 \cdot 5^3):10^3=$
n) $(4^3:4^2)^2=$ k) $(125^5:10^5):12^2=$
o) $(3^5 \cdot 9^5)^4=$ l) $(63^2:7^2) \cdot 4=$

13.- Resuelve los siguientes polinomios aritméticos:

a) $3^5+2^1 \times 7^2=$ b) $10^2+7^3-2^2+5^2 \times 6^1 - 10^3:5^3=$
c) $10^3 \times 5^0-4^3+2^4=$ d) $(5^2)^3-(2^4)^2+0^7=$
e) $8^2:2^4+5^3-1^6=$ f) $2^3 \times (5^2-18) + (6 \cdot 7+3^2):3^1=$

14.- Calcula el valor de las siguientes expresiones siguiendo el camino más corto.

a) $2^4 \cdot 5^4 =$ b) $12^3 : 4^3 =$
c) $4^3 \cdot 25^3 =$ d) $(5^3 \cdot 4^3) : 2^3 =$
e) $6^3 : (21^3 : 7^3) =$

DIVISIBILIDAD

15.- Escribe los diez primeros múltiplos de los siguientes números:

a) 8 b) 12 c) 23

16.- Calcular todos los múltiplos de 17 comprendidos entre 800 y 860.

17.- Calcula todos los divisores de los siguientes números:

a) 96 b) 48

17.- Descompón en factores primos los siguientes números:

a) 100 b) 252 c) 360 d) 80000

18.- Calcula el mínimo común múltiplo (m.c.m.) y máximo común divisor (M.C.D.) de los siguientes números:

- a) 28,36 b) 110, 45,90 c) 420,585 d) 270,315, 360

19.- María ha hecho 45 pasteles y los quiere agrupar en cajas. ¿De cuántas maneras los puede guardar para que no sobre ninguno?

20.- En un árbol de Navidad hay bombillas rojas, verdes y amarillas. Las primeras se encienden cada 15 segundos, las segundas cada 18 y las terceras cada 10.

- a) ¿Cada cuántos segundos coinciden las tres bombillas encendidas?
b) En una hora, ¿cuántas veces se encienden a la vez?

21.- Se quiere poner plaquetas cuadradas del mayor tamaño posible en un aula rectangular de 36m de largo por 24m de ancho.

- a) ¿Cuál será el tamaño de cada plaqueta?
b) ¿Cuántas plaquetas se deberán poner?

Las actividades deberán ser entregadas antes del día 14 de Diciembre a vuestro profesor de Matemáticas, es obligatorio realizarlas para aprobar.

ALUMNOS DE 2º ESO CON LAS MATEMÁTICAS DE 1º PENDIENTES
(2ª evaluación)

FRACCIONES

1.- Calcula y simplifica:

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$

b) $\frac{5}{12} + \frac{7}{18} =$

c) $\frac{5}{4} \cdot \frac{2}{3} =$

d) $\frac{1}{2} : \frac{5}{6} =$

e) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{9}{5} =$

f) $3 + \frac{7}{10} - \frac{3}{4} =$

g) $\frac{7}{3} + 4 + \frac{5}{2} - \frac{1}{9} =$

h) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) =$

i) $\frac{8}{5} - \left(\frac{1}{10} + \frac{3}{2}\right) =$

j) $\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \cdot \left(2 - \frac{2}{7}\right) =$

k) $2 - \frac{5}{6} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) =$

l) $\frac{1}{3} - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) =$

m) $2 \cdot \left(\frac{4}{3} - \frac{5}{6}\right) =$

n) $\frac{1}{10} : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5}\right) =$

ñ) $\frac{2}{5} : \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{9}\right) =$

2.- Juan tiene 92 cromos, pero $\frac{3}{4}$ de éstos están repetidos. ¿Cuántos cromos repetidos tiene Juan?

3.- Calcula el precio de una caballo sabiendo que las $\frac{2}{3}$ partes del precio son 9000 euros.

4.- Nuria ha gastado $\frac{3}{4}$ del dinero que tenía en un libro y $\frac{1}{5}$ en un refresco. ¿Qué parte del dinero ha gastado? ¿Qué parte le queda?

5.- Luisa ha realizado las $\frac{3}{4}$ partes de los ejercicios de Matemáticas que debía terminar hoy. Si tenía 16 ejercicios por hacer, ¿cuántos ejercicios ha resuelto? ¿cuántos le faltan?

6.- En un cine han vendido los $\frac{2}{3}$ de las entradas y en otro con el mismo aforo, los $\frac{5}{6}$. ¿Qué cine tuvo mayor asistencia de público?

7.- En un jardín hemos plantado 100 plantas. De éstas, $\frac{3}{5}$ son geranios y $\frac{1}{5}$ son rosales. ¿Cuántos geranios y rosales hemos plantado? ¿Qué fracción del total representan las plantas restantes?

8.- Un ciclista ha recorrido las dos quintas partes de una carrera y le faltan 36 km para llegar a al meta. Calcula cuántos kilómetros tiene el recorrido.

DECIMALES

9.- Haz las siguientes operaciones:

a) $12,34 + 123,3 + 9,259 =$

b) $2,8853 - 5,99776 =$

c) $28,9054 \cdot 9,06 =$

d) $(2,5 + 6,52) : 2 =$

e) $234 : 6,3 =$

f) $10,09 : 9,7 =$

10.- Ordena de mayor a menor los siguientes números decimales:

6,34 6,45 6,341 6,431 6,345 6,348 6,5

11.- La masa de una caja es 28,3 kg. ¿Cuál será la masa de 18 cajas iguales a ésta?

12.- Una aguja de acero mide 2,7 m de longitud. ¿Qué longitud podrías cubrir colocando alineadas todas las agujas de una caja que contiene 12 docenas de unidades?

13.- Una cuerda de 11 m de largo se divide en 7 trozos iguales. ¿Cuál será la longitud de cada trozo.

NÚMEROS ENTEROS

14.- Haz las siguientes operaciones:

a) $(-6) + (-8) =$

b) $(-3) + (+8) - (-9) =$

c) $-5 + 8 - 3 - 4 =$

d) $(-3) \cdot (-4) =$

e) $(-25) : 5 =$

f) $-3 + 2 \cdot (-7) - 4 =$

g) $-15 - 3 \cdot (8 - 4 : (-2)) =$

h) $-3 \cdot [7 - (4 - 9) \cdot 2] =$

i) $3 - (7 - 9) + 12 =$

j) $(-20) : (-10) - 15 : (-5) + 8 \cdot 3 =$

k) $18 - 5 \cdot [6 - 2 \cdot (4 - 7)] + 3 \cdot [5 - 3 \cdot (9 - 11)] =$

15.- Juan debe 40 euros a un taller por la reparación de su moto. Si abona 35 euros, ¿cuánto debe?

16.- En una estación de esquí el termómetro marcaba un día de enero, -14°C a las 8:00 de la mañana; al mediodía, la temperatura había subido a 10°C y a las 19:00 había bajado 5°C respecto al mediodía. ¿Cuál era la temperatura a esa hora?

17.- El día 28 de enero, el termómetro marcó en Burgos una temperatura mínima de -12°C y en Santa Cruz de Tenerife llegó a una máxima de 25°C . ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?

Las actividades deberán ser entregadas antes del día 22 de Marzo a vuestro profesor de Matemáticas, es obligatorio realizarlas para aprobar.

ALUMNOS DE 2º ESO CON LAS MATEMÁTICAS DE 1º PENDIENTES
(3ª evaluación)

MONOMIOS. POLINOMIOS

1.- Indica cuál es el coeficiente y cuál es el grado de cada uno de los siguientes monomios:

a) $-5x^4$ b) $7x$ c) $-x^7y^3$ d) y e) $3x^2yz^3$ f) $\frac{2xy}{3}$

2.- Calcula el valor numérico de cada una de las siguientes expresiones algebraicas:

a) $3x - 5(x^2 + 9) - 3 =$ para $x = -5$

b) $x^3 + yx - (3x + y) =$ para $x = \frac{3}{4}$ $y = \frac{1}{6}$

c) $-5x^3 - 2x(7 - x^2) + 12 =$ para $x = -3$

d) $\frac{1}{4} + x + y - xy =$ para $x = \frac{2}{5}$ $y = \frac{1}{2}$

3.- Reduce los términos semejantes que haya en los siguientes polinomios:

a) $5x - 3x + x^2 + y =$	e) $6 + 2x - 3 + x =$
b) $x^2 - 2x + 6 + 6x^2 + yx - 3 =$	f) $8x - 5x - 2 - x - 1 + 7x =$
c) $8x - (-16x) =$	g) $5x - (9x) =$
d) $2x^3 - (8x^3) =$	h) $x^2 - (-6x^2) =$

4.- Efectúa los siguientes productos de monomios:

a) $5x \cdot (-2x^2) \cdot (-x) =$	e) $2x^2 \cdot 3x =$
b) $10x^3 \cdot 2x^2 \cdot (-4x) =$	f) $2x \cdot (-9x^3) =$
c) $5x \cdot (-4x) \cdot 2x =$	g) $3x \cdot 5x =$
d) $3x^2 \cdot 6x \cdot (-x^2) =$	h) $(-5x) \cdot (-8x^3) =$

5.- Efectúa los siguientes cocientes:

a) $\frac{4x^3}{-2x^2} =$	b) $\frac{-16x^4}{2x^4} =$	c) $\frac{-5x^4}{-2x} =$	d) $\frac{25x^6}{5x^5} =$
e) $(-36x^3) : (6x) =$	f) $(9x^3) : (-3x^3) =$	g) $(-16x^6) : (-4x) =$	

6.- Calcula:

a) $(-3x^3)^4 =$	b) $(-2x^2)^5 =$	c) $(-5x)^3 =$	d) $(-7x^3)^3 =$
------------------	------------------	----------------	------------------

7.- Calcula:

a) $5x - 3(x - 3) + 7 - 9x =$			
b) $x + 3x^2 - (5x + 6x^2) - 3x =$			
c) $3x \cdot (-2x) + 2x^2 + 2x \cdot (x - 3) + 9 =$			
d) $3ab - (-5ab) + 7a + 9b =$			
e) $2x \cdot (3x - x) - 5 \cdot (x^2 - 2) =$			
f) $(-2x)^2 + 3x^2 =$	f) $(-3x)^3 + (-5x) \cdot (3x^2) =$	g) $(-5x) \cdot (3x^3) - (-2x)^4 =$	

ECUACIONES. PROBLEMAS

8.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 3 = 7$ b) $x - 3 = 10$ c) $x - 5 = -10$ d) $x + 7 = -12$
e) $-x - 3 = -15$ f) $-x + 9 = 13$ g) $-3x = 0$ h) $-6x = -36$

9.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $-4x + 30 = 18$ b) $-3x + 27 = -51$ c) $5x + 19 = 19$ d) $2x + 15 = 19$
e) $-x + 13 = 9$ f) $x - 10 = -8$ g) $3x - 6 = -18$ h) $7x + 10 = -52$

10.- Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis:

a) $3(5+x) = 2(x-6)$ b) $5(x-3) = 2(x+6)$
c) $3(6+x) = 2(x-6)$ d) $3x - 4(1-2x) = 8 - (4x-3)$
e) $9(x-1) = 6(x+3)$ f) $2(2x-1) = 5(3-2x) - 3$
g) $3(x+1) - 5 = 2x + 1$ h) $1 - (x+1) = 2(1-x) - 6$

11.- Si un número lo multiplico por 4 me da lo mismo que si le sumo nueve. ¿Cuál es ese número?

12.- Halla un número tal que su doble aumentado en una unidad sea igual que su triple disminuido en tres unidades.

13.- La suma de tres números naturales consecutivos es 144. ¿Cuáles son esos números?

14.- Juan tiene 28 años menos que su padre y 24 años más que su hijo. ¿Cuál es la edad de cada uno, sabiendo que entre los tres suman 100 años?

15.- Pedro tiene el doble de edad que Raúl y Laura tres años más que Pedro. Si la suma de sus edades es 38 años, ¿cuál es la edad de cada uno?

Las actividades deberán ser entregadas antes del día 26 de Abril a vuestro profesor de Matemáticas, es obligatorio realizarlas para aprobar.