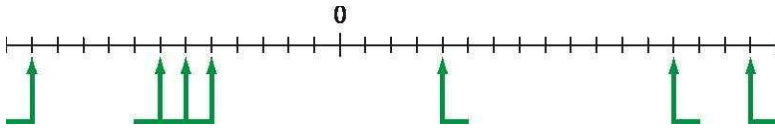


Recuperación de matemáticas 1ºE.S.O

BLOQUE-1: NÚMEROS

- 1) Tacha los números que no sean naturales: **12, -4, 23, -5, 36, 29, -1, -15, 13, -20.**
- 2) Ordena de menor a mayor los números del ejercicio anterior y represéntalos gráficamente.
- 3) Escribe en cada flecha el número entero que corresponda:



4) Calcula:

a) $4 \cdot 6 + 3 + 9 - 2 \cdot 3 =$

b) $6 \cdot (3 + 7) - 2 \cdot 7 =$

c) $7 + 9 \cdot 6 - 3 =$

d) $16 - 5 \cdot (4 - 1) + 3 \cdot (5 - 2) =$

5) Un submarino está a 120 m. bajo el nivel del mar. Después de descender 20 metros más y de realizar dos ascensos, cada uno de 25 metros, ¿cuántos metros le faltan para salir a la superficie?

6) Una campaña de reciclaje cambia cada pila recogida por un caramelo. Isabel, Juan, Félix y Ana recogen pilas entre sus amigos, de modo que Isabel consigue 3, Félix 12, Juan 8 y Ana 5.

a) ¿Cuántas pilas han recogido entre todos?

b) Si deciden juntar los caramelos y repartirlos en partes iguales, ¿cuántos recibe cada uno?

7) Una empresa alimenticia dona a una ONG 150 cajas con 25 paquetes de harina de 2 kilos en cada caja.

a) ¿Cuántos kilos de harina dona la empresa?

b) Si la ONG ha de repartir la harina entre 750 familias, ¿cuántos kilos tocan a cada familia?

8) Realiza las siguientes operaciones:

a) $9 \cdot (15 + 4 - 7) =$

b) $12 + 4 \cdot (3 + 19) =$

- c) $55 - 3 \cdot (27 - 9) =$
d) $33 + 6 \cdot 5 + 21 =$
e) $42 \cdot 3 - 124 : 4 - (180 : 9) : 5 =$
f) $(241 - 100 + 44) : 5 + 20 \cdot 7 =$
g) $7 + 8 \cdot (17 - 5) - 28 : 2 =$
h) $(12 + 3 \cdot 5) : 9 + 8 =$
i) $-121 - 415 - 712 =$
j) $-23 - 18 - 47 \cdot 2 =$
k) $-23 + 47 - 205 + 127 =$
l) $-1 - (-1 - 23 \cdot 2) - 1 =$
m) $-3 - 3 \cdot (-1 + 12 - 17) - 2 \cdot (2 - 6) =$
n) $2 - 1024 : 16 - 703 =$
o) $312 \cdot 41 - 243 \cdot 104 =$
p) $-12 - (1 - 2 \cdot (-7) - 21) - 16 : (-2) - 1 =$
q) $12 - 17 - 26 + 11 \cdot 2 - 121 : 11 =$
r) $-1 - [-1 - (-1 - 2 \cdot (-4) - 15)] - 1 =$
s) $2 - 3 \cdot 6 - [21 - 24 : (-4) - 7] =$

9) En un edificio hay 12 pisos, en cada piso 34 ventanas y en cada ventana 4 cristales. El precio de cada cristal es de 30 euros. ¿Cuánto es el precio de todos los cristales?

10) Calcula el valor absoluto de los números -6 , 5 y -12 y di qué representa. Calcula los opuestos.

11) ACTIVIDAD 1: COMPROBAR SI UN CUADRADO ES O NO MÁGICO

Este juego consiste en un cuadrado con nueve casillas, donde se han de colocar nueve números que, sumados en vertical, en horizontal y en diagonal, siempre den el mismo resultado.

Descubre cuál de estos cuadrados es un cuadrado mágico. Indica en caso afirmativo cuál es el valor de la suma de cada línea.

A)

2	-1	-4
5	-16	8
-10	14	-7

Suma=

B)

-1	2	2
4	1	-2
0	0	3

Suma=

C)

3	-2	5
0	2	4
-1	6	1

Suma=

D)

-3	-8	5
6	-2	-10
-9	4	-1

Suma=

E)

3	-2	5
4	2	0
-1	6	1

Suma=

F)

-3	10	-1
4	2	1
5	-6	7

Suma=

0	-4	2	2
0	4	-1	-3
0	-1	-2	3
0	1	3	-2

G) Suma=

-4	7	-7	0
-2	-5	-2	5
1	-3	6	-8
1	-3	-1	-1

H) Suma

4	-5	4	0
5	-1	-1	1
-4	6	-1	2
-2	3	1	1

I) Suma=

J

-4	1	2	2
0	4	-3	0
0	-3	3	1
5	-1	-1	-2

Suma=

K

1	-1	0	-1
0	0	2	-3
-1	-3	-1	4
-1	3	-2	-1

Suma=

L

-8	1	-1	6
3	2	-4	-3
3	-4	4	-5
0	-1	-1	0

Suma=

[Soluci3n : A) No B) Si S=3 C) No D) Si S=-6 E) No F) No G) Si S = 6 H) Si S=-4 I) No J) Si S=1 K) No L) Si S=-2]

ACTIVIDAD 2: COMPLETAR UN CUADRADO M3GICO (NATURALES)

Completa los siguientes cuadrados m3gicos de n3meros naturales.

Estrategia:

13 Primero halla lo que suma una l3nea que est3 completa.

23 Comienza por completar las l3neas a las que s3lo falte un n3mero.

A)	B)	C)																											
<table border="1"> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Suma =</p>	7			2	4	6				<table border="1"> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table> <p>Suma =</p>	6				5	9			4	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td></tr> </table> <p>Suma =</p>	2	12			8			4	
7																													
2	4	6																											
6																													
	5	9																											
		4																											
2	12																												
	8																												
	4																												
D)	E)	F)																											

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>10</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>				7	9	11			10	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td> </td><td>9</td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td>5</td><td> </td></tr> <tr><td>8</td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>		9	2		5		8			<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td> </td><td> </td><td>15</td></tr> <tr><td> </td><td>13</td><td> </td></tr> <tr><td>11</td><td> </td><td>19</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>			15		13		11		19																					
7	9	11																																																
		10																																																
	9	2																																																
	5																																																	
8																																																		
		15																																																
	13																																																	
11		19																																																
G)	H)	I)																																																
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>6</td><td>5</td><td>11</td><td>8</td></tr> <tr><td>13</td><td> </td><td> </td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td>9</td><td>7</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>0</td><td>15</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	6	5	11	8	13			3		9	7				0	15	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>11</td><td> </td><td> </td><td>6</td></tr> <tr><td>14</td><td>9</td><td>8</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>17</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>10</td><td>7</td><td>13</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	11			6	14	9	8				17			10	7	13	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>8</td><td> </td><td>11</td><td>1</td></tr> <tr><td> </td><td>12</td><td>13</td><td> </td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td>4</td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>6</td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	8		11	1		12	13		9	5	4				6	
6	5	11	8																																															
13			3																																															
	9	7																																																
		0	15																																															
11			6																																															
14	9	8																																																
		17																																																
	10	7	13																																															
8		11	1																																															
	12	13																																																
9	5	4																																																
		6																																																

ACTIVIDAD 3: COMPLETAR UN CUADRADO MÁGICO (ENTEROS)

Completa los siguientes cuadrados mÁgicos de nÚmeros enteros.

A)	B)	C)																											
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>5</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>1</td><td> </td></tr> <tr><td>10</td><td> </td><td>-3</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Suma =</p>	5				1		10		-3	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>7</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td><td>-3</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Suma =</p>	7						5	4	-3	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>-8</td><td> </td><td>-11</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>0</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>2</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Suma =</p>	-8		-11			0			2
5																													
	1																												
10		-3																											
7																													
5	4	-3																											
-8		-11																											
		0																											
		2																											
D)	E)	F)																											

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">-1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">-1</td><td style="text-align: center;">-1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-3</td><td></td><td style="text-align: center;">-10</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	10			-1	2	0	-1	-1	-3		-10				8		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">-7</td><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td></td><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td style="text-align: center;">-1</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	-7		5	8		6			0		4		2	3		-1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-5</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-7</td><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	0			4		-5	4	1		-2			-7		3	2
10			-1																																															
2	0	-1	-1																																															
-3		-10																																																
		8																																																
-7		5	8																																															
	6																																																	
0		4																																																
2	3		-1																																															
0			4																																															
	-5	4	1																																															
	-2																																																	
-7		3	2																																															
G)	H)	I)																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">-19</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td></td><td style="text-align: center;">14</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-1</td><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	5	8	-19	6		-9			0		14		-1		3		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td style="text-align: center;">-7</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-1</td><td style="text-align: center;">-2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-1</td><td style="text-align: center;">1</td><td></td><td style="text-align: center;">-2</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	3		-7	4	-1	-2					5		-1	1		-2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">-4</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-5</td><td style="text-align: center;">-2</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">-3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-3</td><td style="text-align: center;">-1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	-4	7				-5	-2	5	1	-3				-3	-1	
5	8	-19	6																																															
	-9																																																	
0		14																																																
-1		3																																																
3		-7	4																																															
-1	-2																																																	
		5																																																
-1	1		-2																																															
-4	7																																																	
	-5	-2	5																																															
1	-3																																																	
	-3	-1																																																

ACTIVIDAD 4. CUADRADOS MÁGICOS MULTIPLICATIVOS

La multiplicaci3n de los números de cada fila, columna o diagonal debe ser la misma. Completa los siguientes cuadrados mágicos multiplicativos de números enteros.

<p>A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">-1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Producto =</p>	-1			1	1	1				<p>B)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">-2</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">-20</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Producto =</p>			-2		10	25			-20	<p>C)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">-4</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-8</td><td></td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Producto =</p>	2	16			-4	4	-8		8
-1																													
1	1	1																											
		-2																											
	10	25																											
		-20																											
2	16																												
	-4	4																											
-8		8																											
D)	E)	F)																											

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>-1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-1</td><td></td><td>-1</td><td>1</td></tr> </table> <p>P =</p>	1			1		1	-1	1	1	-1			-1		-1	1	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>2</td><td></td><td>2</td><td>-2</td></tr> <tr><td>-4</td><td></td><td>-2</td><td>-4</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td>-1</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>-2</td><td>-4</td></tr> </table> <p>P =</p>	2		2	-2	-4		-2	-4		4		-1	2		-2	-4	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>-3</td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>-3</td><td></td><td>3</td><td>-1</td></tr> </table> <p>P =</p>	-3		1	1	-1	-1					3		-3		3	-1
1			1																																															
	1	-1	1																																															
1	-1																																																	
-1		-1	1																																															
2		2	-2																																															
-4		-2	-4																																															
	4		-1																																															
2		-2	-4																																															
-3		1	1																																															
-1	-1																																																	
		3																																																
-3		3	-1																																															
G)	H)	I)																																																
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td></td><td>-1</td><td>-1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>-5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>-2</td><td>15</td><td>-1</td></tr> </table> <p>P =</p>		-1	-1		1	-5			5	3		2		-2	15	-1	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td></td><td>7</td><td></td><td>-1</td></tr> <tr><td></td><td>-5</td><td>-1</td><td>7</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-2</td><td>-7</td><td></td></tr> <tr><td>-35</td><td></td><td>-1</td><td></td></tr> </table> <p>P =</p>		7		-1		-5	-1	7	-1	-2	-7		-35		-1		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>-5</td><td></td><td>-3</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td>-15</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td>-5</td><td>-1</td></tr> </table> <p>P =</p>	-5		-3	1		3		-15	1		3		9	1	-5	-1
	-1	-1																																																
1	-5																																																	
5	3		2																																															
	-2	15	-1																																															
	7		-1																																															
	-5	-1	7																																															
-1	-2	-7																																																
-35		-1																																																
-5		-3	1																																															
	3		-15																																															
1		3																																																
9	1	-5	-1																																															

ACTIVIDAD 5: INVESTIGACIÓN

Si realizo una operación matemática (sumar, restar, multiplicar o dividir por un número), a cada casilla de un cuadrado mágico, obtendremos otro cuadrado mágico? Si es así encuentra la relación que tienen la suma de las líneas S y S' de ambos cuadrados mágicos.

CUADRADO INICIAL	OPERACIÓN	CUADRADO FINAL																		
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>-5</td><td>-6</td><td>8</td></tr> <tr><td>12</td><td>-1</td><td>-14</td></tr> <tr><td>-10</td><td>4</td><td>3</td></tr> </table> <p>S =</p>	-5	-6	8	12	-1	-14	-10	4	3	<p>+5</p> <p>Sumo 5 a cada casilla del cuadrado inicial.</p>	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>S' =</p>									
-5	-6	8																		
12	-1	-14																		
-10	4	3																		

<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>5</td><td>-6</td><td>4</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>-2</td><td>8</td><td>-3</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	5	-6	4	0	1	2	-2	8	-3	<p>-4</p> <p>Resto 4 a cada casilla del cuadrado inicial.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>									
5	-6	4																		
0	1	2																		
-2	8	-3																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>6</td><td>-12</td><td>12</td></tr> <tr><td>8</td><td>2</td><td>-4</td></tr> <tr><td>-8</td><td>16</td><td>-2</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	6	-12	12	8	2	-4	-8	16	-2	<p>x (-3)</p> <p>Multiplico por (-3) a cada casilla del cuadrado inicial.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>									
6	-12	12																		
8	2	-4																		
-8	16	-2																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>-2</td><td>0</td><td>-10</td></tr> <tr><td>-12</td><td>-4</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>-8</td><td>-6</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	-2	0	-10	-12	-4	4	2	-8	-6	<p>: (-2)</p> <p>Divido entre (-2) a cada casilla del cuadrado inicial.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>									
-2	0	-10																		
-12	-4	4																		
2	-8	-6																		

ACTIVIDAD 6: CONFECCIONAR CUADRADOS MágICOS APLICANDO FóRMULAS

Aunque hay diversas formas de construir cuadrados mágicos, ésta es una de ellas. Aplica las fórmulas para obtener los cuadrados mágicos de números naturales, enteros o fraccionarios. Debes sustituir la variable por los valores indicados:

CUADRADO CON VARIABLES											
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>a</td><td>2a+2b</td><td>b</td></tr> <tr><td>2b</td><td>a+b</td><td>2a</td></tr> <tr><td>2a+b</td><td>0</td><td>a+2b</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">S =</p>	a	2a+2b	b	2b	a+b	2a	2a+b	0	a+2b	
a	2a+2b	b									
2b	a+b	2a									
2a+b	0	a+2b									
Si $a = -2$ y $b = 3$	Si $a = -2$ y $b = 3$	Si $a = 1$ y $b = -1$									

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$S_1 =$</p>										<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$S_2 =$</p>										<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$S_3 =$</p>									
CUADRADO MULTIPLICATIVO CON VARIABLES																													
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>a</td><td>$a^2 \cdot b^2$</td><td>b</td></tr> <tr><td>b^2</td><td>$a \cdot b$</td><td>a^2</td></tr> <tr><td>$a^2 \cdot b$</td><td>1</td><td>$a \cdot b^2$</td></tr> </table> <p>$P =$</p>			a	$a^2 \cdot b^2$	b	b^2	$a \cdot b$	a^2	$a^2 \cdot b$	1	$a \cdot b^2$																		
a	$a^2 \cdot b^2$	b																											
b^2	$a \cdot b$	a^2																											
$a^2 \cdot b$	1	$a \cdot b^2$																											
$Si\ a = 2\ y\ b = 5$	$Si\ a = -3\ y\ b = -1$	$Si\ a = 2\ y\ b = -2$																											
<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$P_1 =$</p>										<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$P_2 =$</p>										<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>$P_3 =$</p>									

13) Para pensar:

Estaba el señor González soñando con las playas del Caribe cuando, de repente, murió de forma súbita. ¿Por qué es falso este relato?

14) Para pensar:

Ana, Beatriz y Carmen. Una es tenista, otra gimnasta y otra nadadora. La gimnasta, la más baja de las tres, es soltera. Ana, que es suegra de Beatriz, es más alta que la tenista. ¿Qué deporte practica cada una?

15) Para pensar:

¿Qué número falta en la serie: 65, 33, ..., 9, ?

16) Hexágono

Este problema de CIFRAS consiste en la obtención del número central de 3 cifras de la estrella o del hexágono con las 6 cifras exteriores y las 4 operaciones aritméticas: - Suma, Resta, Multiplicación y División, no se permiten raíces cuadradas ni potencias, etc. - No se puede repetir ninguna cifra si no está - No es necesario

utilizar todas las cifras si se da el caso. - No se pueden efectuar divisiones no enteras ni trabajar con números decimales.



17) Disponemos de tres cajas, una de caramelos de naranja, otra de limón y la tercera de naranja y limón, todas mal etiquetadas. ¿Cómo harías para etiquetarlas correctamente si solo puedes abrir una caja y sacar de ella un caramelo?

18) Escribe con cifras o con letras, según corresponda, los siguientes números:

- a) Setecientos seis unidades quince centésimas:
- b) Novecientas cuarenta unidades treinta y seis milésimas:
- c) **3045'605**
- d) **90985' 3546**

19) Coloca y calcula:

a) **9567'84 + 4569'905 =**

b) **4521'345 - 3413'543 =**

c) **456'15 · 0'25 =**

20) ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso que tiene 9 ventanas y 8 puertas, si el pintor cobra **10'5 €** por pintar una puerta y **7'35 €** por pintar una ventana?

21) Realiza las siguientes divisiones y calcula el cociente con tres cifras decimales:

a) $78954 : 25 =$

b) $60,55 : 14 =$

c) $4321,28 : 0,45 =$

22) Dispongo de 505,45 € para comprar un balón de 23,65 € y todas las calculadoras que pueda adquirir a razón de 32,12 € cada una. ¿Cuántas calculadoras podré comprar?

23) Calcula

a) $0,27 + 1,23 \cdot 6,37 =$

b) $23,457 + 12,3 \cdot 100 - (5 : 2,5) =$

24) Estudia, sin efectuar la división y razonando la contestación, si es divisible por 2, 3, 5, 10 y 11 los números.

	2	3	5	10	11
67441	No No acaba ni en 0 ni en cifra par	No $6 + 7 + 4 + 4 + 1 = 22$ que no es múltiplo de 3	No No acaba ni en 0 ni 5	No No acaba en 0	Si $6 + 4 + 1 = 11$ $7 + 4 = 11$ $11 - 11 = 0$
35730					
10131					

24) ¿Verdadero o falso? Si es falso, expresa la frase correcta:

- a) 25 es divisor de 5
- b) 90 es múltiplo de 6
- c) 15 es divisor de 90
- d) 5 es divisor 12

25) Calcula el m.c.m y el m.c.d de: a) 20 y 28 b) 14, 49 y 16 c) 27, 15 y 75

26) Sara circula por una autopista en la que hay una estación de servicio cada 80 Km. y un restaurante cada 60 Km. Se detiene para comer y, al mismo tiempo, llenar el depósito de gasolina en un punto donde hay un restaurante y una gasolinera. ¿Cuántos kilómetros debe recorrer antes de que vuelva a encontrar un restaurante y una gasolinera juntos?

27) Una embotelladora tiene un tanque con 135 litros de refresco de naranja y otro con 250 litros de refresco de limón. Quiere embotellarlos en garrafas iguales de la mayor capacidad posible y sin desperdiciar ninguna cantidad de refresco. ¿Qué capacidad han de tener las garrafas?

28) Un ebanista quiere cortar una plancha de madera de 256 cm de largo y 96 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible.

- a) ¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado?
- b) ¿Cuántos cuadrados se obtienen de la plancha de madera?

29) Juan tiene cerca de 450 fotografías. Puede pegarlas en un álbum en grupos de 8, 9 o 12 fotografías sin que sobre ninguna. ¿Cuántas fotografías tiene Juan?

30) **RECUERDA:** “Una potencia es una forma abreviada de escribir una multiplicación de varios factores iguales”. Expresa, con notación de potencia, los siguientes productos :

a) $2 \cdot 2 =$

b) $11 \cdot 11 \cdot 11 =$

c) $3 \cdot 3 \cdot 3 =$

d) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a =$

31) Expresa como una sola potencia:

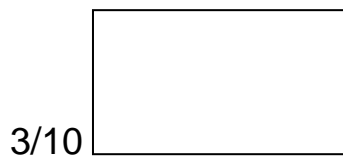
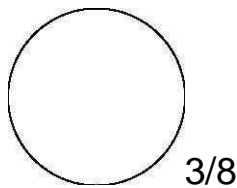
a) $2^3 \cdot 2^4 =$

b) $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 =$

c) $(3^2)^4 =$

d) $3^2 \cdot 9^4 =$

32) Representa la fracción que se indica en cada caso:



33) Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{20}{25}$

b) $\frac{9}{45}$ y $\frac{1}{5}$

c) $\frac{28}{49}$ y $\frac{5}{2}$

34) Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{3}{4}$

35) Ordena de menor a mayor las fracciones siguientes reduciendo a común denominador:

$$\frac{3}{4}, \frac{-7}{18}, \frac{5}{9}, \frac{-5}{12}, \frac{7}{12}$$

36) Opera y simplifica:

a) $\frac{1}{3} + \frac{7}{3} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{2}{9} =$

c) $\frac{1}{5} + \frac{4}{25} - 2 =$

37) Calcula los $\frac{2}{3}$ de 18

38) De un depósito de gasolina se sacan primero los $\frac{2}{5}$ de su capacidad y después se saca $\frac{1}{3}$ de su capacidad. ¿Qué fracción de combustible hemos sacado? ¿Qué fracción queda en el depósito?

39) Expresa en fracción los decimales:

a) 0,5

b) 1,2

c) 0,35

d) 0,01

40) Juan y Pedro compiten en una carrera, Juan ha recorrido $\frac{5}{12}$ del trayecto y Pedro $\frac{3}{8}$. ¿Cuál de los dos va primero?

41) He recorrido 42 kilómetros, que suponen los $\frac{2}{3}$ de un trayecto. Halla la longitud total del trayecto.

42) El depósito de mi coche tiene una capacidad de 45 litros. Si un día lo tengo lleno los $\frac{2}{5}$ de su capacidad, ¿cuántos litros tiene? ¿Cuántos litros me harán falta para llenarlo?

43) ¿Cuántos sobres de 35 gramos se pueden llenar con 10 Kg de azúcar? ¿Cuánta azúcar queda sin envasar? Si cada sobre se vende a 12 céntimos, ¿cuánto obtendremos en total?

44) Una garrafa tiene 2 decalitros de agua. ¿Cuántas botellas de medio litro se necesitan para vaciar la garrafa?

45) ¿Cuántos metros de valla se necesitan para cercar un campo rectangular de 5 dam y 3 m de lado? Si cada metro lineal de valla cuesta 22'75 €, ¿cuál será el gasto final?

46) Un ciclista inicia su entrenamiento a las 8 h 24 min. Si invierte 2 h 36 min en el recorrido de ida y 1 h 56 min en el de vuelta, ¿a qué hora finaliza su ejercicio? [Solución: 12 h 56 min]

47) Elena utiliza un bono telefónico para hablar con su hijo Andrés, que está en Inglaterra. Hablan a diario 25 minutos y 30 segundos. ¿Cuánto tiempo habla por teléfono Elena de lunes a viernes? [Solución: 2 h 7 min 30 s]

48) Cristina ha utilizado el ordenador durante 8 h 37 min, de lunes a viernes. ¿Cuánto tiempo medio diario ha estado funcionando el ordenador? [Solución: 1 h 43 min 24 s]

49) En el diario leemos la noticia: “En la primera etapa de la Vuelta Ciclista a España, el ganador ha empleado un tiempo de 4 h 45 min 36 s”. Expresa en horas ese tiempo. [Solución: 4,76 h]

50) Un camión ha realizado un viaje de 6 horas y 24 minutos a una velocidad media de 85 Km/h. ¿Cuánto ha sido la distancia recorrida? [Solución: 544 Km]

51) Una compañía telefónica cobra en las llamadas internacionales 2,35 € por la conexión y 1,25 € por minuto. ¿Cuánto costará una conferencia de 8 min 24 s? [Solución: 12,85 €]

52) El sistema de seguimiento GPS de la Vuelta Ciclista indica que el grupo que encabeza la carrera está a 15 min 30 s de diferencia del ciclista que les persigue. Si la distancia se acorta 15 segundos cada kilómetro, ¿al cabo de cuántos kilómetros atrapará al grupo? [Solución: 62 Km]

53) Calcula los siguientes porcentajes:

a) 50% de 432

b) 10% de 450

c) 75% de 1500

d) 30% de 600

54) Un comerciante ha vendido 450 kg de naranjas de una partida de 600 kg. ¿Qué porcentaje del total de la partida ha vendido? ¿Qué porcentaje le falta por vender?

BLOQUE-3: ÁLGEBRA

44) Resuelve las ecuaciones siguientes:

a) $3x + 4 = 7$

b) $2x - 2 + 5 = 3x + 2$

c) $-x + 3 - 3x + 3 = 2x - 1$

d) $5x + 6 = 2x$

e) $4x + 1 = 3x - 1 + 6$

f) $15 - 2x = 4x - 3 + x$

45) Ana tiene “m” años. Expresa, utilizando el lenguaje algebraico, las frases siguientes:

a) Bea tiene 3 años más que Ana: b) Celia tiene el doble de años que Ana:

c) Diego tiene la mitad de años que Ana: d) Eduardo tiene dos años menos que Ana:

e) Fátima tiene el doble de años que Bea: f) ¿Qué edad tendrán Eduardo y Fátima dentro de 4 años?

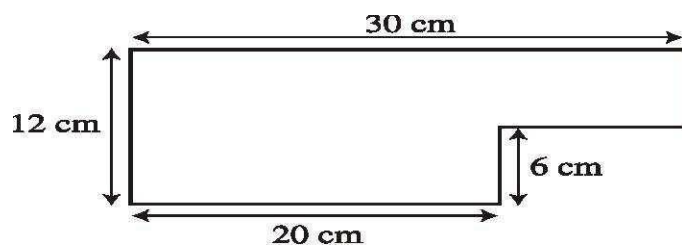
46) ¿Qué cantidad hay que sumar al número 8 para obtener el triple de dicha cantidad?

47) Un número más su doble más su triple más uno es igual a 31. ¿De qué número se trata?

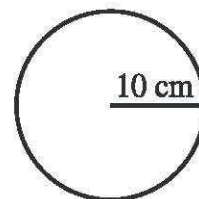
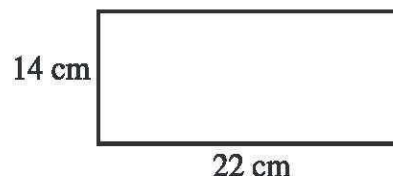
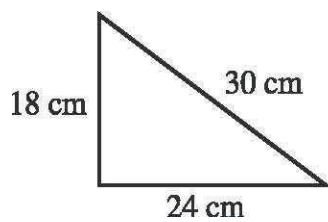
48) En un triángulo isósceles, cada uno de los lados iguales mide 4 cm. más que el lado desigual. Si el perímetro es de 38 cm. , ¿cuánto mide cada lado?

BLOQUE-4: GEOMETRÍA

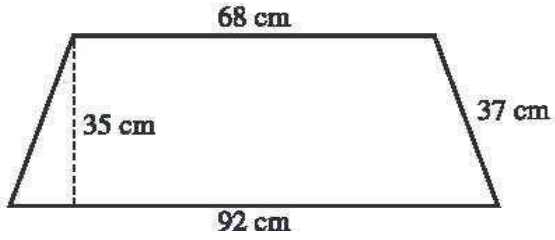
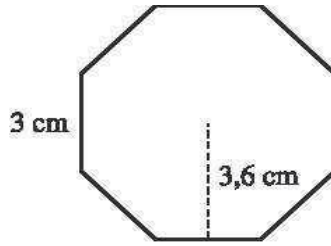
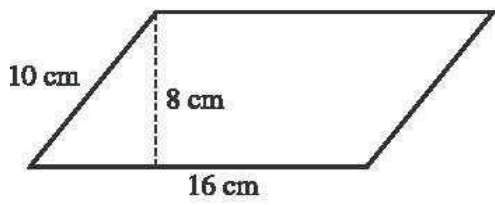
49) Calcula el área y el perímetro de esta figura:



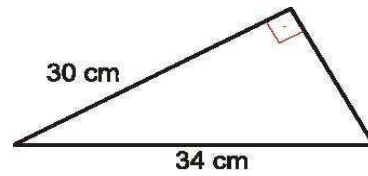
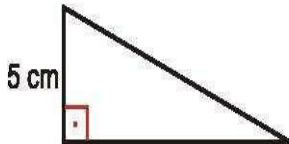
50) Calcula el perímetro y el área de estas figuras:



51) Calcula el área y el perímetro de estas figuras:



52) Calcula el lado que le falta a los siguientes triángulos rectángulos:



53) Calcula el perímetro y el área del trapecio:

