	Cuadernillo de recuperación. 2ª Evaluación
<i>IES Beatriz de Suabia</i>	Departamento de Matemáticas Curso 2017/2018

CUADERNILLO

RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

CURSO 2017/2018


MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

2ª EVALUACIÓN

- **Los ejercicios deben ser entregados en A4 blancos al profesor correspondiente en la fecha que éste le indique.**
- **Deben copiarse los enunciados de los ejercicios.**
- **Debe indicarse claramente el nombre del alumno y el curso actual.**
- **La realización correcta de este cuadernillo será un 10% de la nota de la recuperación de la evaluación correspondiente.**

Los alumnos que no superasen la recuperación de la primera evaluación.

- Deben volver a realizar el cuadernillo anterior y entregarlo junto con el de la segunda evaluación.
- Deben volver a examinarse de los contenidos de la primera evaluación.

	Cuadernillo de recuperación. 2ª Evaluación
<i>IES Beatriz de Suabia</i>	Departamento de Matemáticas Curso 2017/2018

Bloque II

• OBJETIVOS MÍNIMOS A SUPERAR:


X	<ul style="list-style-type: none"> • Traducción a lenguaje algebraico de enunciados de la vida real. • Cálculo del valor numérico de expresiones algebraicas. • Monomios. Operaciones. • Polinomio. Valor numérico de un polinomio. • Operaciones con polinomios: suma, resta y producto de polinomios. • Extracción del factor común en expresiones algebraicas.
X	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver ecuaciones de primer y segundo grado. • Identificación de identidades y ecuaciones. • Comprobación de la validez de un valor como solución de una ecuación.
X	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver sistemas de ecuaciones mediante los métodos de sustitución, igualación y reducción. • Verificación de soluciones de sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. • Resolución algebraica de sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas utilizando los métodos de sustitución, igualación y reducción. • Resolución gráfica de sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas • Resolución de problemas mediante sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

• CONTENIDOS:

Tema 5. Expresiones algebraicas

Tema 6. Ecuaciones de primer y de segundo grado

Tema 7. Sistemas de ecuaciones

	Cuadernillo de recuperación. 2ª Evaluación
IES Beatriz de Suabia	Departamento de Matemáticas Curso 2017/2018

TEMA 5.- EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

1. Si n es un número natural cualquiera, escribe:

- a) Los dos números naturales que le siguen. b) La suma de los tres c) El producto de los dos primeros.

2. Relaciona cada enunciado con su expresión algebraica.

El doble de un número más dos unidades	$x - 5$
Un número disminuido en cinco unidades.	$x/3$
La tercera parte de un número	$2 \cdot x + 2$
El cubo de un número	$x + 10$
El doble de un número	$2x$
Un número aumentado en diez unidades	x^3
La diferencia de dos números.	$x + 1$
El número siguiente a un número entero	$x - y$

3. Si x es la edad de Juan, expresa en lenguaje algebraico.

LENGUAJE USUAL	LENGUAJE ALGEBRAICO
Los años que tenía el año pasado	
Los años que tendrá dentro de un año	
La edad que tenía hace 5 años	
La edad que tendrá dentro de 5 años	
Los años que faltan para que cumpla 70 años	

4. Calcula el valor numérico de estas expresiones para los valores que se indican.

VALORES	$x + y$	$2x - 3y$	$(x + y)^2$
$x = 1 \quad y = 0$	$1 + 0 = 1$	$2 \cdot 1 - 3 \cdot 0 =$	$(1 + 0)^2 = 1^2 =$
$x = -1 \quad y = 2$			
$x = 1 \quad y = -2$			
$x = -2 \quad y = 3$			
$x = -1 \quad y = -1$			

5. Reduce tanto como puedas las siguientes expresiones:


- a) $6x - 3 + 2x + 8 =$ b) $5x^2 - 2x^2 + 3x - 7x$ c) $(2a - 3) - (a + 2)$ d) $2x - 5x + 4x$
e) $4x^2 \cdot 2x$ f) $(-5a) \cdot (-3a^2)$
g) $2ab \cdot 3ab$ h) $9x^2 : 3x$ i) $14x^3 : (-7x^2)$ j) $6a^2b : 2ab$

6. Dados los polinomios: $A(x) = 3x^2 - 5x + 4$ $B(x) = 2x^2 + 3x - 6$ Calcula: a) $A + B$ b) $A - B$

7. Efectúa: a) $(x + 2) \cdot (2x - 3) =$ b) $(3x - 2) \cdot (5x - 1) =$

8. Dados los polinomios $A(x) = -4x^3 + 6x^2 - 8x + 1$ y $B(x) = 2x^2 - 7$, calcula:

- a) $A(x) \cdot B(x)$ b) $B(x) \cdot 3x$ c) $A(x) \cdot x$ d) $B(x) \cdot (-3x)$

	Cuadernillo de recuperación. 2ª Evaluación
IES Beatriz de Suabia	Departamento de Matemáticas Curso 2017/2018

9. Extrae factor común en las siguientes expresiones:

a) $3b + 4b$ b) $15x^4 - 5x^2 + 10x$ c) $6x^2y + 4xy^2$ d) $10xy^2 - 20xy + 10x^2y$

10. Calcula:

a) $(x + 5)^2 =$ b) $(a + 2b)^2 =$ c) $(x - 1)^2 =$
d) $(2a - 3b)^2 =$ e) $(x + 5) \cdot (x - 5) =$ f) $(7 + x) \cdot (7 - x) =$

TEMA 6.- ECUACIONES.

1. Resuelve las ecuaciones:

a) $2(x - 5) = 3(x + 1) - 3$ b) $4(x - 2) + 1 = 5(x + 1) - 3x$
c) $3(x + 2) + 4(2x + 1) = 11x - 2(x + 6)$ d) $5(x - 4) + 30 = 4(x + 6)$

2. Resuelve:

a) $\frac{x-1}{4} - \frac{12-2x}{5} = \frac{x-2}{5}$ b) $\frac{3x-7}{12} - \frac{2x-3}{6} = \frac{x-1}{8}$ c) $\frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} = 2 + \frac{3x-1}{15}$

3. Resuelve estas ecuaciones de segundo grado:

a) $x^2 + 4x + 3 = 0$ b) $x^2 - 6x + 8 = 0$ c) $2x^2 - 5x - 7 = 0$ d) $7x^2 + 21x = 28$ e) $3x^2 + 6 = -9x$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones incompletas:

a) $7x^2 - 28 = 0$ b) $5x^2 = 45$ c) $5x^2 + 5x = 0$ d) $6x^2 = 30x$

5. Si le restamos el doble de un cierto número a 15, obtenemos 1. ¿De qué número se trata?


6. La suma de tres números consecutivos es 30. Hállalos.

7. La suma de un número, su doble y su triple es 66. ¿Cuál es el número?

8. Ana tiene la cuarta parte de la edad de su padre Andrés y el triple de la edad de su hermano David. ¿Qué edad tienen cada uno, si sus edades suman 48 años?

9. La edad de María es triple de la de Rosa más quince años y ambas edades suman 59 años. Halla ambas edades.

10. Hallar la longitud de cada lado de un rectángulo sabiendo que su perímetro es 82 metros y que un lado es 7 veces mayor que el otro.

	Cuadernillo de recuperación. 2ª Evaluación
IES Beatriz de Suabia	Departamento de Matemáticas Curso 2017/2018

TEMA 7.-SISTEMAS DE ECUACIONES.
<p>1. Escribe cuatro soluciones de cada una de las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) $x - 2y = 3$ b) $2x + y = 9$ c) $2x - 3y = 4$</p>
<p>2. Dado el sistema de ecuaciones $\begin{cases} -x + y = 3 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$.</p> <p>¿Es el par $(x = 0, y = 3)$ solución de dicho sistema de ecuaciones? Y el par $(x = 2, y = 5)$, ¿es solución?</p>
<p>3. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de sustitución:</p> <p>a) $\begin{cases} x + 3y = 8 \\ 2x - y = 9 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x + y = 5 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$</p>
<p>4. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de igualación:</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 3y = -7 \\ -6x + 12y = -42 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 4x + 10y = 20 \end{cases}$</p>
<p>5. $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$ Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de reducción:</p> <p style="text-align: center;">$\begin{cases} 3x - 2y = -10 \\ 4x + 5y = 140 \end{cases}$</p>
<p>6. Hemos pagado una factura de 435 € con billetes de 5 € y de 10 €. En total hemos dado 60 billetes. Averigua cuántos de cada clase.</p>
<p>7. Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. Dispone en total de 50 habitaciones y 87 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?</p>