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

CUADERNILLO

RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

CURSO 2017/2018

Ámbito Científico-Matemático


MATEMÁTICAS 3º 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.
- 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 1

• OBJETIVOS MÍNIMOS A SUPERAR:

X	• Expresar en lenguaje algebraico situaciones cotidianas
X	• Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución.
X	• Sistemas de ecuaciones. Resolución.
X	• Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones con polinomios.
X	• Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
X	• Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
X	• El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
X	• Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
X	• Características de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.
X	• Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.

• CONTENIDOS:

Bloque 2	
TEMA 3	Álgebra y funciones <ul style="list-style-type: none"> • Polinomios • Identidades notables • Resolución de ecuaciones de primer grado • Ecuaciones de segundo grado • Soluciones de una ecuación de segundo grado. Problemas • Sistemas de ecuaciones • Funciones • Funciones afines • Funciones cuadráticas • Tasa de variación media

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

POLINOMIOS E IGUALDADES NOTABLES

1. Expresa en lenguaje algebraico:

- El doble de un número 2
- El triple de un número
- La mitad de un número
- La 1/4 parte de un número
- Un número aumentado en 3 unidades
- Un número disminuido en 5 unidades
- La suma de dos números
- La resta de dos números
- El doble de un número más uno
- El cuádruple de un número menos el doble de otro
- El cuadrado de un número más otro número
- Si x es la edad de una persona, la edad que tendrá dentro de 5 años
- Si x es la edad de una persona, la edad que tenía hace 7 años

2. Completar la siguiente tabla (véase el primer ejemplo):

Monomio	Coficiente	Parte literal	Grado
$5x^2$	5	X^2	2
$2x$			
$-3ab$			
$-6x^3$			
$4xyz^2$			
	2	X^3	
	3		0

3. Suma:

- a) $3x^2 + 4x^2 - 5x^2 =$
b) $6x^3 - 2x^3 + 3x^3 =$
c) $x^5 + 4x^5 - 7x^5 =$
d) $-2x^4 + 6x^4 + 3x^4 - 5x^4$

4. Efectúa:

- a) $3x^2 \cdot 4x^3 =$
b) $2x^3 \cdot 4x^4 \cdot 3x^2 =$
c) $x^3 \cdot x^2 =$
d) $-2x^4 \cdot 3x^3 =$
e) $(6x^4) : (2x^2) =$
f) $15x^4 : (-3x) =$
g) $15x^5 - 3x^3 \cdot 4x^2 =$

5. Responde a las preguntas


- a) ¿Cuál es el término independiente de $P(x)=2x^2 -5x+6$?
b) ¿Cuál es el grado de $P(x)=2x^2 -5x+6$?
c) ¿Cuál es el coeficiente de x en $P(x)=2x^2 -5x+6$?
d) ¿Cuántos términos tiene $P(x)=2x^2 -5x+6$?

6. Hallar el valor numérico de cada polinomio para el valor indicado de la indeterminada:


- a) $P(x) = x^2 + x + 1$, para $x = 2$
b) $P(x) = x^2 + x + 1$, para $x = -2$
c) $P(x) = 2x^2 - x + 2$, para $x = 3$

7. Desarrollar:


- a) $(x+2)^2$
b) $(x-2)^2$
c) $(x+2) \cdot (x-2)$
d) $(3x-y)^2$
e) $(4a+b) \cdot (4a-b)$

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

ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO
<p>1. Resuelve las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) $5x - 7 + 3x = 20 - x$ b) $4x + 3(7 - 2x) = 19$ c) $7 + 3(x - 4) = 11x - 6(x - 2)$</p>
<p>2. Resuelve las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) $\frac{2x-2}{3} = x - 4 + \frac{2}{3}$ b) $\frac{x-9}{3} + \frac{3x-4}{4} = \frac{2x+3}{3}$</p> <p>c) $\frac{2x}{15} - \frac{3x-5}{20} = \frac{x}{5} - 3$ d) $1 + \frac{1-x}{8} = \frac{2(5-x)}{6}$</p>
<p>3. Resuelve las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) $2x^2 - 7x = 0$ b) $4x^2 - 16 = 0$</p> <p>c) $5x^2 + x = 0$ d) $9x^2 - 25 = 0$</p>
<p>4. Resuelve las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) $x^2 + 4x - 5 = 0$ b) $4x^2 - 4x + 1 = 0$</p> <p>c) $2x^2 + 5x + 4 = 0$ d) $3x^2 - x + 2 = 0$</p>
<p>5. Si al número que estoy pensando lo multiplicas por 2 y a lo que te dé le sumas 50 obtienes el 124. ¿De qué número se trata?</p>
<p>6. Una casa tiene un patio rectangular de 42 metros de perímetro. Halla sus dimensiones sabiendo que es el doble de largo que de ancho.</p>
<p>7. El perímetro de un triángulo isósceles mide 15 cm. El lado desigual del triángulo es la mitad de cada uno de los dos lados iguales. Halla la longitud de cada uno de los lados del triángulo.</p>
<p>8. Un campo de fútbol mide 30 metros más de largo que de ancho y su área es 7.000 m². Calcula sus dimensiones.</p>

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

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 indicado en cada uno:</p> <p>a) $\begin{cases} 3x + y = -6 \\ -2x + y = 4 \end{cases}$ por sustitución. b) $\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ 4x + 5y = 3 \end{cases}$ por reducción.</p> <p>c) $\begin{cases} 4x + y = 15 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$ por igualación. d) $\begin{cases} -x + 5y = 6 \\ x + 3y = 18 \end{cases}$ por reducción</p>
<p>4. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones:</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 6x - 5y = 40 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 4x + y = 8 \\ -2x + y = 2 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x - y = -4 \\ 4x - y = -1 \end{cases}$</p>
<p>5. Las edades de un padre y su hija suman 32 años y dentro de 8 años la edad del padre será el triple de la edad de la hija. ¿Qué edades tienen?</p>
<p>6. Con 24 euros he podido comprar un libro y dos CD. Si rebajan 3 euros en el libro y dos euros en cada CD puedo comprar un CD más. ¿Cuánto cuesta cada producto?</p>

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

FUNCIONES												
<p>1. Representa los siguientes puntos en un sistema de coordenadas cartesianas: A(-6, 0) D(-5, 3) B(-3, -3) E(1, 7) C(0, -2) F(3, -5)</p>												
<p>2. Dado el punto P(x, y), con $x > 0$ e $y < 0$, ¿en qué cuadrante estará representado?</p>												
<p>3. Representa en un sistema de coordenadas los puntos. A(1, 1) B(6, 1) C(6, 6) D(1, 6) Une los puntos A, B, C y D. ¿Qué figura has obtenido?</p>												
<p>4. Representa todos los puntos cuya ordenada sea 2. ¿Qué observas?</p>												
<p>5. Cada kilo de fruta cuesta 2,50 €. En la función que asocia cada peso con su precio, halla las imágenes para 2, 4, 6, 8 y 10 kilos.</p>												
<p>6. Completa la tabla y representa la función que relaciona las magnitudes:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Leche (l)</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Precio (€)</td> <td style="text-align: center;">0.65</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Leche (l)	1	3	5	8	10	Precio (€)	0.65				
Leche (l)	1	3	5	8	10							
Precio (€)	0.65											
<p>7. Dada la función que asocia a cada número su triple menos 7 unidades: a) Halla su expresión algebraica. b) Calcula $f(3)$ y $f(5)$.</p>												
<p>8. Expresa la relación que existe entre el lado de un cuadrado y su área, mediante una expresión algebraica.</p>												
<p>9. En un almacén se vende el litro de vino a 2,70 €. Expresa esta situación con una función, dibuja la gráfica y determina si es continua.</p>												
<p>10. Representa la función $y = -2x + 2$, y halla sus puntos de corte con los ejes.</p>												
<p>11. Representa la función $y = -x$. Halla los puntos de corte con los ejes.</p>												
<p>12. Dibuja una función para cada una de las condiciones. a) Crece de $x = 2$ hasta $x = 7$, y decrece de $x = 7$ hasta $x = 10$. b) Decrece de $x = 0$ hasta $x = 5$, y crece de $x = 5$ hasta $x = 12$.</p>												