




Matemáticas		Apellidos: .....	
 	<b>3ºESO D</b> Evaluación: <b>2ª</b> Examen: <b>1º</b> <b>24.01.14</b>	.....	
		Nombre: .....	

**EJERCICIO 1 (2):** En las siguientes sucesiones:

- a)  $-12, 60, -300, 1500, \dots$                       b)  $-6, -14, -22, -30, \dots$   
 c)  $\frac{4}{5}, \frac{13}{10}, \frac{9}{5}, \frac{23}{10}, \dots$                       d)  $7, 14, 28, 56, \dots$

Indica y justifica si son progresiones aritméticas o geométricas, dando la diferencia o razón según corresponda.

**EJERCICIO 2 (1'5):** Halla el primer término, la diferencia y el término general de una progresión aritmética en la que  $a_{24} = 135$ , y  $a_{26} = 147$ .

**EJERCICIO 3 (1):** El primer término de una progresión aritmética es  $-1$ , y el décimoquinto es  $27$ . Hallar la diferencia y la suma de los quince primeros términos.



**EJERCICIO 4 (1):** Hallar la suma de los doce primeros múltiplos de 5.

**EJERCICIO 5 (1'5):** Halla el primer término, la razón y el término general de una progresión geométrica en la que  $a_2 = 12$ , y  $a_3 = 36$ .

**EJERCICIO 6 (1):** El primer término de una progresión geométrica es 3, y el octavo es 384. Hallar la razón, y la suma de los 8 primeros términos.

**EJERCICIO 7 (2):** Un estudiante de 3º de ESO se propone el día 1 de septiembre repasar matemáticas durante una quincena, haciendo cada día 2 ejercicios más que el día anterior. Si el primer día empezó haciendo un ejercicio:

- a) ¿Cuántos ejercicios le tocará hacer el día 15 de septiembre?  
 b) ¿Cuántos ejercicios hará en total?

<b>MATEMÁTICAS</b>		Apellidos: .....	
 	<b>3ºESO D</b> Evaluación: 2ª Examen: 2º <b>3.03.14</b> <b>Opción A</b>	.....	
		Nombre: .....	

**EJERCICIO 1 (0'5):** Expresa mediante el lenguaje algebraico las siguientes expresiones:

- La diferencia del cuádruplo de un número con otro número.
- El cuadrado de la suma de dos números consecutivos.

**EJERCICIO 2 (1'6):** Sea el polinomio  $P(x) = 1 + 6x - 4x^2 - 8x^3$ . Se pide:

- Escribe sus elementos : grado, coeficiente líder, y el término independiente.
- Calcula su valor numérico para  $x = -\frac{1}{2}$ , es decir, calcula  $P(-\frac{1}{2})$ .

**EJERCICIO 3 (1'5):** Dados los polinomios siguientes efectúa las operaciones indicadas:

$$A(x) = -x^2 - 3x + 2, \quad B(x) = 2x^4 + 5x^2 + x - 1, \quad C(x) = x^2 - 5x,$$

- $A(x) - B(x)$
- $A(x) \cdot C(x)$
- $B(x) : C(x)$  (división)

**EJERCICIO 4 (1):** Calcula, aplicando las igualdades notables.

- $(3x - 2y)^2$
- $(a + 2b) \cdot (a - 2b)$

**EJERCICIO 5 (1'2):** Factoriza sacando factor común y/o empleando las identidades notables.

- $x^2y - 25y$
- $4x^2 + 12x + 9$
- $-12x^3y - 2x^2y - 4x^5y^2$

**EJERCICIO 6 (0'5+0'25+0'5+0'25+0'5):** Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$a) \frac{x}{5} - \frac{1-3x}{2} = \frac{1}{4} - \frac{x+1}{10}$$

$$b) (x-4) \cdot (x+6) = 0$$



$$c) x^2 + x - 2 = 0$$

$$d) x^2 - 5x = 0$$

$$e) 3(1+x)^2 + (x-4)(x+4) = 3 + 6x$$

**EJERCICIO 7 (1):** Juan el padre de Ana, tiene ahora tres veces la edad de su hija, pero hace 5 años la edad de Juan era cuatro veces la de Ana, ¿qué edades tienen Ana y Juan?

**EJERCICIO 8 (1'2):** La base de un rectángulo es 10 cm más larga que la altura. Su área mide  $600 \text{ cm}^2$ . Calcular las dimensiones del rectángulo.

<b>MATEMÁTICAS</b>		Apellidos: .....	
 <small>AENOR Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001 ER-0782/2009</small>	 <small>IES Profesor Tierno Galván</small>	<b>3ºESO D</b> Evaluación: 2ª Examen: 3º <b>19.03.14</b>	..... Nombre: ..... <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>

**EJERCICIO 1 (1):** Hallar la suma de los quince primeros números acabados en 5:  
5, 15, 25, 35,.....

**EJERCICIO 2 (1):** Juan ha comprado 20 libros, por el primero ha pagado 1€, por el segundo 2 €, por el tercero 4 €, por el cuarto 8 € y así sucesivamente. Cuánto ha pagado por los libros.

**EJERCICIO 3 (1'5):** Realiza las siguientes operaciones con polinomios:

a)  $2x \cdot A(x) - (x^2+3) \cdot B(x)$  donde:  $A(x) = 5 - 3x + 4x^2$        $B(x) = 1 - x + 7x^2$

b)  $(2 - 5x^3)^2$

c)  $(-3x^4 + 2x^3 + 3x - 1) : (x^2 + 4)$

**EJERCICIO 4 (0'5):** Factoriza:  $4a^2b - 36b^3$

**EJERCICIO 5 (0'5+0'5):** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $(x - 3)^2 = 9 + x$       b)  $x + \frac{2x-7}{4} = 2x - \frac{x-1}{2}$

**EJERCICIO 6 (3):** Resuelve y discute los siguientes sistemas por el método que se indica:

a)  $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 6x + 4y = 2 \end{cases}$  (Sustitución)      b)  $\begin{cases} 2(x - y) = -5 + x \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 1 \end{cases}$  (Reducción)      c)  $\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$  (gráfico)

**EJERCICIO 7 (2):** Una empresa aceitera ha envasado 300 litros de aceite en 120 botellas de dos y de cinco litros, ¿cuántas botellas de cada clase se han utilizado?

