



## TAREAS DE RECUPERACIÓN MATEMÁTICAS - 3º ESO

### 2º TRIMESTRE

#### TEMA 4. SUCESIONES

Realiza los siguientes ejercicios:

- Visualiza el siguiente vídeo "[Concepto de sucesión y cálculo de términos en sucesiones recurrentes](#)"

1. Calcula los 5 primeros términos de las siguientes sucesiones:

(i)  $a_1=2, a_2=1, a_n=n+a_{n-1} \cdot a_{n-2}$

(ii)  $a_1=2, a_2=-3, a_n=3a_{n-1} + 5a_{n-2}$

- Visualiza el vídeo "[Sucesiones aritméticas](#)".

2. Dada la sucesión aritmética 1, 6, 11, 16, ... . Calcula la fórmula general  $a_n$ , la fórmula de la suma de  $n$  términos  $S_n$  y calcula la suma de los 20 primeros términos  $S_{20}$ .

3. Dada la sucesión 1, 3, 5, 7, ... . Calcula  $a_n, S_n$  y  $S_{100}$ .

- Visualiza el vídeo "[Sucesiones geométricas](#)".

4. Dada la sucesión geométrica 2, 6, 18, 54, ... . Calcula la fórmula general  $a_n$ , la fórmula de la suma de  $n$  términos  $S_n$  y calcula la suma de los 20 primeros términos  $S_{20}$ .

5. Dada la sucesión 8, 4, 2, 1, ... . Calcula  $a_n$  y la suma de los infinitos términos de la sucesión.

#### TEMA 5. LENGUAJE ALGEBRAICO Y POLINOMIOS

Realiza las siguientes traducciones de lenguaje algebraico.

**14.- Escribe, utilizando el lenguaje algebraico, los siguientes enunciados.**

a) El doble de un número es igual a 10 \_\_\_\_\_

b) El triple de un número es igual a 15 \_\_\_\_\_

c) El doble de un número más el triple de dicho número es igual a 25 \_\_\_\_\_

d) La mitad de un número más el triple de dicho número es igual a 14 \_\_\_\_\_

e) La cuarta parte de un número más su décima parte es igual a 21 \_\_\_\_\_

f) La suma de un número con el doble de otro \_\_\_\_\_

g) El precio de una camisa rebajado en un 20% \_\_\_\_\_

h) El área de un círculo de radio  $x$  \_\_\_\_\_

i) La suma de tres números consecutivos \_\_\_\_\_

j) La cuarta parte de un número entero más el cuadrado de su siguiente \_\_\_\_\_

k) La razón de un número y 3 \_\_\_\_\_

l) Lo que le falta a un número para llegar a 80 \_\_\_\_\_

m) La raíz cúbica de la suma de dos números pares consecutivos \_\_\_\_\_

**15.- Traduce a lenguaje algebraico las siguientes expresiones:**

a) La edad de Pepe es  $x$ , dentro de nueve años será \_\_\_\_\_

b) Un número es  $x$ , los tres quintos de ese número menos uno son \_\_\_\_\_

c) En un gallinero hay  $x$  gallinas, entre picos y patas hay \_\_\_\_\_

d) En un triángulo isósceles el ángulo desigual mide  $45^\circ$  y cada uno de los ángulos iguales mide  $x$  grados. La suma de los tres es \_\_\_\_\_

e) Un chico tiene  $x$  años, otro 6 menos y otro, 3 más, entre los tres tienen \_\_\_\_\_

f) Un bidón tiene  $x$  litros. Se extrae  $1/5$  del total y después 10 litros. Quedan \_\_\_\_\_

g) Dos discos cuestan  $x$  euros cada uno, en uno me rebajan el 15% y en otro el 10%. Tengo que pagar por los dos discos \_\_\_\_\_

h) Carmen tiene  $x$  años y su padre, el triple. Dentro de 5 años, la suma de sus edades será \_\_\_\_\_

i) En un huerto de  $x \text{ m}^2$  se han plantado los  $2/3$  de su superficie de tomates. Del resto, la mitad se dedica a cebollas. Queda sin plantar \_\_\_\_\_



Castilla-La Mancha

Melchor  
de  
Macanaz

Completa los siguientes ejercicios de polinomios:

1. Opera y simplifica:

a)  $(2x + 3) \cdot (x^2 - 3x) - x(x + 8)$

b)  $(x^3 - 2x + 3)(x^2 + 4x - 1)$

Pista: <https://www.youtube.com/watch?v=Yng9FbUK2MY> - <https://www.youtube.com/watch?v=Y7rvipk5N04>

2. Saca factor común:

a)  $x^4 - 16x^2$

b)  $x^3 - 25x$

c)  $x^3 - 6x^2 + 9x$

d)  $x^4 + 6x^3 + 9x^2$

Pista: <https://www.youtube.com/watch?v=XvRwXCvZ-Lc>

3. Resuelve los siguientes ejercicios de productos notables:

a)  $(3x-6)^2$

b)  $(3x+3)^2$

c)  $(y^2-1) \cdot (y^2+1)$

d)  $(2x-y)^2$

e)  $(3a+2b)^2$

Pista: <https://www.youtube.com/watch?v=YU6e5WQtT9c> -  
<https://www.youtube.com/watch?v=180D4e9BzbA>