

ACT - MÓDULO 1 – PARTE 3: ABSTRACCIÓN DEL ÁLGEBRA. DISPOSITIVOS DIGITALES.

TEMA 7: INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA.

1. Llamando x a un número natural, escribe:

- El doble del número:
- El siguiente del número:
- La suma del número, su doble y su siguiente:

2. Calcula el valor numérico de la expresión $x^2 + xy - 12$ cuando $x = 3$ e $y = -1$.

3. Indica cuáles de las expresiones siguientes son monomios rodeándolas con un círculo:

$$a + b$$

$$4x^3$$

$$a^3b^3$$

$$2x^5 - x$$

$$-3xy$$

$$a - a^2$$

$$\frac{1}{3}(x - 1)$$

$$\frac{4a}{3b}$$

4. Completa la tabla:

Monomio	Coficiente	Variable o parte literal	Grado
$3a$			
x^3			
$-2ab$			
$\frac{1}{3}xy^2$			

5. Realiza las siguientes operaciones:

$$a + a + a + a =$$

$$7a - 3a - 5a =$$

$$x + x + x + y + y =$$

$$4x^2 - x^2 - 2x^2 =$$

$$x + 3x^2 + x^2 - 4x =$$

$$5 \cdot 3a =$$

$$2m^3 \cdot \left(\frac{1}{4}m\right) =$$

$$3x^2 \cdot (-2x^3) =$$

$$12a^2 : 4 =$$

$$\frac{4x^3}{8x^2} =$$

$$\frac{10x}{5x^3} =$$

$$-6x^4 : (-2x^2) =$$

6. Indica el grado de los polinomios siguientes e indica el valor numérico para $x = -1$:

a. $2x^2 - 3x + 5$

b. $5x^4 + x$

7. Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x - 1$ y $Q(x) = 5x^3 + 2x^2 - 4x - 2$, calcula:

a. $P(x) + Q(x) =$

b. $P(x) - Q(x) =$

8. Realiza las siguientes multiplicaciones:

a. $(x + 1) \cdot (2x^2 - 3x + 2) =$

b. $(2x^3 - 6x) \cdot (x^2 - 2x - 5) =$

9. Calcula sin hacer la multiplicación, utilizando las fórmulas de los productos notables.

a. $(x + 4)^2 =$

b. $(5 - 2a)^2 =$

c. $(3x + 4) \cdot (3x - 4) =$

d. $(x + 2)^3 =$

10. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$5x = 7x - 4$$

$$7 - (1 - 3x) = 12$$

$$2x - 5 + 3x + 1 = 3x - 2$$

$$18x - 13 = 8 - 4(3x - 1)$$

11. ¿Cuántas gallinas hay en el gallinero si contando picos, patas y crestas salen 88?

12. Reparte 280 € entre tres personas, de forma que la primera reciba el triple que la segunda, y esta, el doble que la tercera.

TEMA 8: DISPOSITIVOS DIGITALES

1. De los siguientes elementos informáticos, indica cuáles pertenecen al Hardware y cuáles al Software:

Micrófono
Open Office
Monitor
Escáner

Internet Explorer
Disco duro
Hoja de cálculo
Messenger

Memoria RAM
Windows Vista
Ratón
Impresora

HARDWARE	SOFTWARE

2. Escribe el nombre de los siguientes periféricos e indica si se trata de periféricos de entrada, salida o almacenamiento:



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



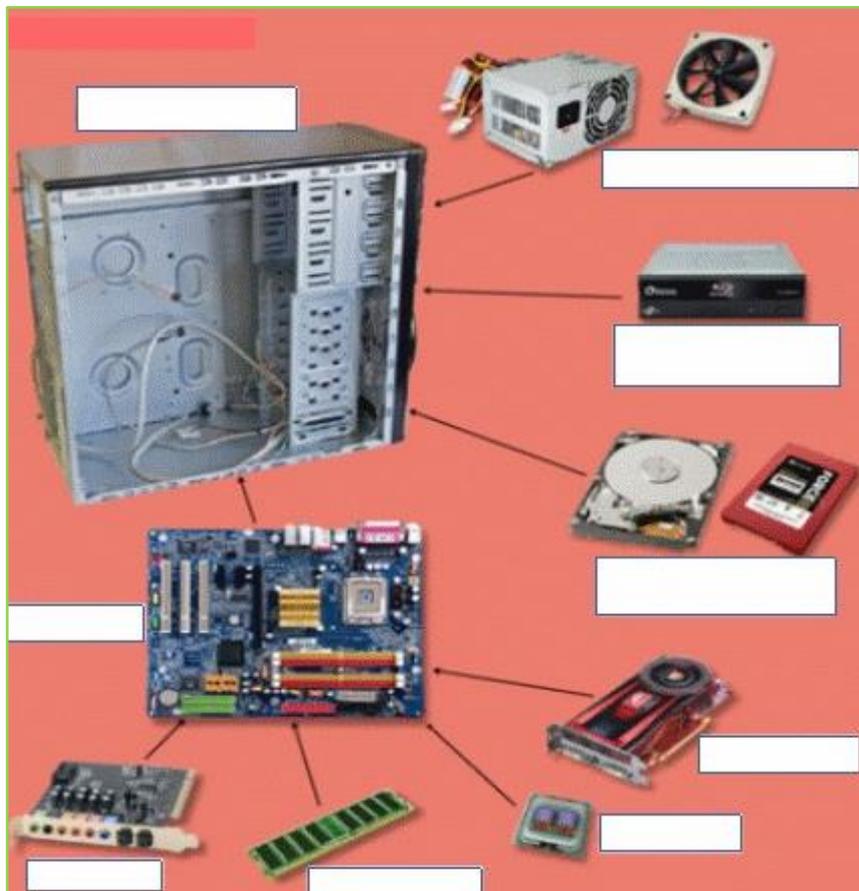
.....

3. Rellena los huecos con las distintas partes de un ordenador:

Fuente de alimentación
Caja o carcasa
Tarjeta de sonido

Tarjeta gráfica
Unidad DVD
Placa base

Disco duro
CPU
Memoria RAM



4. ¿Qué es un sistema operativo?

Escribe sus principales funciones.

Cita tres ejemplos de sistemas operativos

5. De las siguientes aplicaciones informáticas, escribe el nombre de un programa de uso habitual:

Navegador de Internet:

Diseño gráfico:

Procesador de textos:

Hoja de Cálculo:

Realizar presentaciones:

Reproductor de video:

6. Utiliza un navegador y entra en la página de Google: <https://www.google.es/>

a) Busca la página web del CEPA Clara Campoamor y escribe su URL.

b) Busca información sobre los ciclos formativos que se imparten y anótalos.

c) En el apartado “Que puedes estudiar”, Busca información sobre el aula MENTOR e indica los requisitos para matricularse.

7. Indica las recomendaciones básicas para una contraseña segura de usuario en internet.