

TAREA 1: NÚMEROS NATUALES. POTENCIAS

1.- Resuelve estas operaciones combinadas:

a. $5 \cdot (2 + 4) =$

d. $2 \cdot (7 - 3) - 5 =$

b. $6 \cdot 5 - 10 + 8 : 4 =$

e. $18 : 2 - 2 \cdot (8 - 6) =$

c. $6 \cdot 4 - 2 \cdot (12 - 7) =$

f. $2 \cdot (6 + 4) - 3 \cdot (5 - 2) =$

g. $3 \cdot [13 - 3 \cdot (5 - 2)] =$

j. $2 \cdot 10 : 5 + 3 \cdot 1 - 2 + 5 \cdot 2 - 8 : 2 =$

h. $(11 - 7) \cdot 4 + 2 \cdot (8 + 2) =$

k. $10 \cdot [7 \cdot 5 - (4 + 6 \cdot 3)] =$

i. $2 + 5 \cdot 3 - (4 - 1 \cdot 6 : 3) \cdot 2 =$

l. $3 \cdot (14 + 12 - 20) : 9 + 2 =$

m. $8 \cdot (28 - 14 : 7 \cdot 4) : (22 + 5 \cdot 5 - 31) =$

2.- Resuelve los siguientes problemas:

a) Una furgoneta trasporta 8 cajas de plátanos, 20 de naranjas y 6 de manzanas. Las cajas de plátanos pesan 15 kg, y las de naranjas y manzanas 8 kg. ¿Cuántos kg de fruta transporta la furgoneta?

Solución: **kg**

b) Una granjera envasa 1500 huevos en cajas de 10 unidades, otros tantos en cajas de 6 unidades, y una partida de 300 huevos de producción ecológica, también en cajas de 6 unidades. ¿Cuántas cajas ha llenado?

Solución: **cajas**

c) Se van a realizar una revisión bucal a todos los alumnos del instituto. En total hay 650 estudiantes de ESO, 224 de Bachillerato y 341 de Ciclos Formativos. Si se quiere hacer la revisión en 5 días, ¿cuántos alumnos habrá que revisar de media al día?

Solución: **alumnos**

d) En un maratón internacional se han inscrito 187 corredores europeos, 145 americanos y 158 asiáticos. El resto, hasta un total de 612 participantes, son africanos. ¿Cuántos participantes son africanos?

Solución: **africanos**

3.- Expresa como una potencia:

a. $10 \cdot 10 \cdot 10 =$

e. $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$

b. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

f. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

c. $6 \cdot 6 \cdot 6 =$

g. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$

d. $5 \cdot 5 =$

h. $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$

4.- Completa la tabla:

Potencia	Base	Exponente
2^6		
	5	5
9^4		
	4	6

5.- Calcula el resultado de estas potencias:

a. $2^8 =$

d. $9^4 =$

b. $3^5 =$

e. $11^2 =$

c. $5^3 =$

f. $100^3 =$

6.- Completa:

a. $2^{\square} = 32$

c. $\square^4 = 81$

b. $7^{\square} = 1$

d. $\square^3 = 243$

7.- Reduce a una sola potencia:

a. $(2^3)^5 =$

d. $(5^4)^2 : 5^6 =$

b. $4^9 : 4^3 =$

e. $7^2 \cdot 7^6 : 7^4 =$

c. $3^2 \cdot 3^5 =$

f. $(2^3)^4 : 2^9 =$

8.- Expresa como una sola potencia y luego calcula:

a. $8^2 \cdot 5^2 =$ $=$

d. $6^5 : 3^5 =$ $=$

b. $2^6 \cdot 5^6 =$ $=$

e. $15^3 : 5^3 =$ $=$

c. $25^3 \cdot 4^3 =$ $=$

f. $20^4 : 5^4 =$ $=$

9.- Reduce a una sola potencia:

a. $18^4 : (2^4 \cdot 3^4) =$

d. $(a^7 : a) \cdot a^3 =$

b. $(4^5)^2 : (4^7 : 4^3) =$

e. $(m^2)^5 : (m^3)^2 =$

c. $(40^7 : 5^7) : (2^5 \cdot 4^5) =$

f. $(x^3 \cdot x^7) : (x \cdot x^6) =$

10.- Resuelve teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones:

a. $2^4 - 2^3 + 2^2 - 2 =$

b. $3^4 - (5 - 3)^2 - (2^3)^2 =$

c. $(15 - 3^2) \cdot 2^3 + 3 : 3 =$

d. $(13 - 3)^2 \cdot (7 + 3)^2 + (15 - 5)^2 \cdot 10 =$

e. $6 : 3 \cdot (3^2 - 5) + 4^2 \cdot (4 - 2) : 2 =$

f. $(5^3 - 6^2 - 3^2) : 4 + (2^3)^2 =$

11.- Resuelve los siguientes problemas:

a) En un almacén se han dispuesto 12 filas de cajas cuadradas iguales formando un cuadrado. ¿Cuántas cajas se han colocado? **Solución:** **cajas**

b) Tenemos 5 cajas. Cada caja contiene 5 montones de 5 billetes de 5 €. Escribe en forma de potencia el número de billetes y la cantidad de euros que hay total. **Solución:** **billetes y** **€.**