

REPASO
MATEMATICAS

1º Temas 1 y 2

- 1) ¿Qué es un sistema de numeración? Escribe un ejemplo de numeración posicional y otro ejemplo no posicional.

Escribe el conjunto de los números naturales y sus usos.

Define sistema de numeración decimal.

¿Qué es una potencia?

Escribe como se opera con potencias del mismo exponente

Escribe como se opera con potencias de la misma base

Explica mediante un ejemplo las propiedades de la suma y multiplicación de números naturales

- 2) a) Pasa a números romanos los siguientes números:

15:

56:

19:

8:

b) Pasa a números de sistema decimal los siguientes números romanos:

XIIV:

LXIX:

VIII:

XXVI:

- 3- A) Indica el valor de la cifra 3 en cada número y escribe como se leen:

2073:

1.302:

13.450.890:

20.300.4005:

B) ¿Cuántas unidades de mil de millón son dos unidades de billón?

¿Cuántas decenas de millar hay en tres decenas de millón?

C) Escribe la descomposición polinómica utilizando potencias de 10:

Dos billones, tres mil millones, doscientos

450.361

D) Dado el número : 3010023456789, escribe con palabras como se lee.

Redondea a las centenas de millar de millón

:

- 4-a) $205 \times 17 =$ $2495 \cdot 208 =$ $12300 : 100 =$ $1230 \cdot 1000 =$

b) Completa el término que falta, indicando las operaciones necesarias para ello:

$$327 + \underline{\hspace{2cm}} = 1208 ; 3321 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 332100 ; 28035 : \underline{\hspace{2cm}} = 623$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 4121 = 626$$

- c) Calcula de dos formas distintas la siguiente operación : $17 \cdot 38 + 17 \cdot 12 =$.

¿Qué propiedad has demostrado?

d) Sacar factor común:

$$7 \cdot 5 - 3 \cdot 5 + 16 \cdot 5 - 5 \cdot 4 =$$

$$50 + 20 =$$

e) Indica si las siguientes igualdades son verdaderas o falsas

$$a^2 + b^2 = (a + b)^2 \qquad 6^7 : 6^2 = 6^5$$

$$2^5 \cdot 2^3 = 2^{15}$$

$$12^0 = 12$$

$$(3^8)^7 = 3^{56}$$

$$18^3 : 6^3 = 3^3$$

- 5-a) Maite va tres días por semana a la piscina y le cuesta la cuota de la piscina 25€ al mes. Si cada día nada 1300m, ¿Cuántos metros nada en cuatro semanas?

b) Javier sale de casa con 78€ y, después de comprar 5 juegos para la consola que tienen el mismo precio, le sobran 18€., ¿Cuál es el precio de cada juego para consola?

- 6) Un vendedor de discos de música compra 320 CD a 12€. Vende en su tienda 310 CD a 23€ y regala los demás a sus clientes preferidos. ¿Cuanto dinero tiene de beneficio? (Hay que resolver empleando una operación combinada)

7- Calcula en forma de una sola potencia y después calcula su valor

a) $4^{10} : 4^7 \cdot 4 =$

d) $(15^6 : 15^4) \cdot 2^2$

b) $(5^8 \cdot 5^2) : (5^5)^2 =$

e) $(6^3 \cdot 6^2)^2 : 6^7 =$

c) $(5^3 \cdot 4^3) : 2^3 =$

f) $9 \cdot 27 : 3^5 =$

g) $(5^4 \cdot 9^4) : (450^2 : 10^2) =$

8 – Calcula indicando el proceso :

a) $12 + 4 \cdot \sqrt{25} - 3^2 \cdot 2 + 48 : 12 =$

b) $4 \cdot (3 \cdot 5 - 7) - 12 : (8 + 9 - 13) =$

g) $40 + 15 : 3 \cdot 10 - 6 \cdot (9 \cdot 7 - 600 : 10) =$

c) $(5 - 36 : 12)^2 + 3^2 - 15 : 5 =$

h) $4 \cdot [7 + 4 \cdot (5 \cdot 3 - 9)] - 3 \cdot (40 : 8) =$

d) $\sqrt{121} \cdot (5 - 3) - (105 : 5 - 9) + 12 \cdot 9 =$

i) $\sqrt{81} \cdot 4 + 12 : (6 - 2^2) =$

e) $[(10 + 5) \cdot 8 - 3 \cdot (8 + 16)] + 35 : 7 =$

j) $13 + 15 : [3 + (25 - 3 \cdot 8 + 17 \cdot 3) : 26] =$

f) $27 + 3 \cdot 5 - 45 : 9 =$

k) $5 \cdot 4^3 - 10^2 + 5^2 + \sqrt{100} =$

9-- Alejandra compro en el vivero "Flor de Plantas" 6 plantas de Alegría del Hogar, 3 helechos y una maceta. Cada helecho le costo 5 € y la maceta 8 €. Pago con un billete de 50 € y le dieron 15 € de vuelta. (Cuanto pago por cada planta de alegría del hogar? (Resuelve mediante operación combinada)

10-En una urbanización viven 4500 personas y hay un árbol por cada 90 personas. ¿Cuántos árboles hay en la urbanización? ¿Cuántos árboles tendrán, que plantar para tener un árbol cada 12 personas?(Resuelve mediante operación combinada)

11- Una finca cuadrada tiene 784 m^2 de extensión. Calcula el coste de vallarla si un metro de valla cuesta 102 €. (Resuelve mediante operación combinada)

12- Calcula y completa: $\sqrt{4327} =$; $\sqrt{49} =$ $\sqrt{\quad} = 12$ $\sqrt{123^2} =$

13- Un camión de reparto que lleva una velocidad de 90km/h, transporta 15 cajas de refrescos de naranja y 12 cajas de limón. ¿Cuántas botellas lleva en total si cada caja contiene 24 unidades?

14- En una granja hay caballos, vacas y gallinas. En total hemos contado 714 patas, 168 cuernos y 137 picos. ¿Cuántos caballos hay en la granja?

15- Una fábrica de electrodomésticos produce 250 lavadoras cada día, con un coste medio de 208€ por unidad. ¿Qué ganancia obtiene si vende la producción de un mes (30 días) a un mayorista, por un importe global de dos millones de euros?

16- Calcula y completa :

$$\sqrt{2345} =$$

$$\sqrt{137^2} =$$

$$\sqrt{\quad} = 25$$

17- Un comerciante compra sesenta cajas con 50 docenas de paquetes de pañuelos cada caja, al precio de 8€ el ciento de paquetes. ¿Cuánto pagará por el pedido? (Resuelve mediante operaciones combinadas)

18- Un agricultor tiene 187 colmenas con una producción de dos cosechas al año, a razón de 9 kilos de miel por colmena en cada cosecha. La miel se envasa en tarros de dos kilos y se comercializa en cajas de seis tarros que se venden a 18 euros la caja. ¿Qué beneficio anual produce el colmenar?

19-

● Realiza estas operaciones.

- a) $8 \cdot 3 + 36 : 9 + 5$
- b) $144 : (24 : 6) + 4 \cdot 7$
- c) $48 - 5 \cdot 7 + 9 \cdot 3 - 19$
- d) $14 - 21 : 7 + 105 : 5$

● Resuelve.

- a) $42 \cdot 3 - 124 : 4 - (180 : 9) : 5$
- b) $(241 - 100 + 44) : 5 + 20 \cdot 7$
- c) $7 + 8 \cdot (17 - 5) - 28 : 2$
- d) $(12 + 3 \cdot 5) : 9 + 8$

20-

●● Realiza las operaciones combinadas.

- a) $\sqrt{49} + 3 \cdot (12 - 7)$
- b) $7 + \sqrt{9} - 18 : 3$
- c) $8 \cdot (12 - 5) + \sqrt{25}$
- d) $3 + 4 \cdot (\sqrt{36} - 4)$

●● Calcula.

- a) $5^2 \cdot (3 + 28 : 4)$
- b) $3^4 : \sqrt{9} - 2^2$
- c) $3^3 \cdot \sqrt{4} - 4^2$
- d) $2^4 \cdot (5 + \sqrt{36} : 3)$
- e) $4^2 : 2^3 + \sqrt{64} : 2$
- f) $(\sqrt{81} : 3) \cdot 2^3 - (4^2 + 3)$

●● Efectúa estas operaciones.

- a) $2^4 - 2^3 + 2^2 - 2$
- b) $\sqrt{100} : 5 + 3^3 : 3$
- c) $7 \cdot (5 + 3) - 5^2 \cdot \sqrt{4}$
- d) $12 - 18 : 2 + 4 \cdot \sqrt{121}$
- e) $7^2 : (\sqrt{36} + 1) - 2^2$
- f) $(3^2 - \sqrt{25}) : (4^2 - 12)$
- g) $2^5 : [(\sqrt{81} - 3^2) + 4^2]$
- h) $5 \cdot 4^3 - (10^2 : 5^2) + \sqrt{100}$

21- Un almacenista compra 500 cajas de tomates, de 10 kg cada caja, por 4 500 €, y el transporte le cuesta 600 €. Durante el trayecto se caen unas cuantas cajas y se echan a perder 500 kg de tomates. ¿A cuánto debe vender el kilo para ganar 3 900 €? **Solución:** $(4\,500 + 600 + 3\,900) : (500 \cdot 10 - 500) = 9\,000 : 4\,500 = 2 \text{ €}$

22- Realiza las siguientes operaciones combinadas:

1. $3 \cdot 5 + 4 \cdot 5 - 2 - 14 - 3 \cdot 2 = 5$
2. $4 \cdot 3 + 5 \cdot 2 + 1 - 4 + 30 : 6 = 61$
3. $7 \cdot 14 - 2 - 4 \cdot 5 + 7 + 3 \cdot 4 = 48$
4. $8 \cdot 5 + 40 : 2 - 4 \cdot 30 - 20 \cdot 2 \cdot 2 = 0$
5. $40 - 5 \cdot 4 - 3 \cdot 2 + 3 + 5 \cdot 3 = 10$
6. $4 \cdot 3 : 2 - 4 + 7 \cdot 2 + 3 \cdot 5 + 2 \cdot 3 - 5 = 2$
7. $30 - 5 \cdot 8 : 4 - 20 : 4 + 8 - 6 \cdot 2 - 4 - 2 \cdot 3 = 17$
8. $3 \cdot 40 - 120 : 3 - 30 + 20 - 10 \cdot 8 : 5 - 30 : 6 = 41$
9. $3 + 2 \cdot 8 - 3 + 1 \cdot 9 \cdot 2 - 3 \cdot 6 - 4 \cdot 2 - 5 - 3 = 2$
10. $8 \cdot 5 - 4 \cdot 3 + 2 - 40 : 8 \cdot 3 = 5$
11. $9 \cdot 25 - 5 + 4 \cdot 12 + 20 \cdot 2 + 320 : 4 = 157$
12. $2 + 3 \cdot 5 + 4 \cdot 30 : 5 + 1 \cdot 2 - 8 \cdot 9 = 34$
13. $4 + 1 \cdot 3 - 5 \cdot 8 - 2 \cdot 3 + 120 : 40 \cdot 2 - 3 + 1 \cdot 5 - 3 \cdot 5 = 6$
14. $4 + 32 \cdot 3 - 40 - 12 \cdot 4 + 32 : 4 \cdot 2 = 12$
15. $7 + 5 : 3 + 4 \cdot 2 \cdot 3 - 144 : 12 = 24$
16. $14 + 7 + 28 : 7 - 10 + 2 : 3 : 2 = 5$
17. $4 + 2 \cdot 3 - 35 - 10 : 5 \cdot 2 - 14 + 7 : 3 - 3 \cdot 4 = 10$
18. $4 - 3 \cdot 5 + 7 \cdot 6 + 1 : 6 - 15 : 5 \cdot 2 - 50 - 6 \cdot 8 = 0$
19. $3 \cdot 5 + 16 \cdot 3 - 4 \cdot 13 + 7 + 2 \cdot 120 : 5 - 2 \cdot 3 + 2 = 21$
20. $3 \cdot 8 + 5 \cdot 4 + 2 - 40 : 5 \cdot 3 - 5 \cdot 4 : 2 = 20$
21. $40 : 4 \cdot 5 - 3 \cdot 4 + 8 - 10 - 3 \cdot 2 = 0$
22. $4 - 5 + 6 \cdot 7 - 4 \cdot 7 - 2 : 5 - 6 : 2 = 0$
23. $38 - 4 - 2 : 4 + 7 \cdot 2 + 3 \cdot 2 - 5 \cdot 4 - 3 = 43$
24. $3 + 4 \cdot 7 + 2 \cdot 3 + 1 \cdot 14 : 5 + 2 - 1 = 56$
25. $35 \cdot 4 - 15 + 5 \cdot 5 - 40 - 30 \cdot 2 = 20$
26. $4 + 5 - 2 - 1 \cdot 40 - 7 \cdot 5 \cdot 10 : 6 \cdot 5 + 4 : 2 = 12$
27. $4 + 12 \cdot 3 - 7 \cdot 4 + 2 \cdot 10 : 2 + 1 - 40 - 7 \cdot 5 \cdot 5 = 11$
28. $20 - 3 \cdot 5 + 14 : 12 - 5 - 23 - 20 \cdot 2 = 1$
29. $70 - 22 : 6 - 12 \cdot 2 : 4 + 6 \cdot 2 \cdot 5 - 9 = 8$
30. $4 \cdot 4 - 4 \cdot 5 + 7 + 2 \cdot 6 \cdot 4 + 1 + 9 - 4 \cdot 3 = 33$
31. $34 - 45 + 23 \cdot 6 - 9 \cdot 27 - 22 + 12 - 3 \cdot 2 - 10 - 2 \cdot 2 = 47$