



Números naturales: operaciones

1. Evalúa las siguientes expresiones

- 1) $645 - 62 \cdot 9 + 640 : 4 + 60$
- 2) $600 - 25 \cdot 6 + 512 : 8 - 89$
- 3) $250 \cdot 2 : 4 + 36 - 60 : 2$
- 4) $(540 - 312) \cdot 15 : (75 - 4 \cdot 15)$
- 5) $2 \cdot (3 - 1) + 7$
- 6) $2 \cdot 3 - 1 + 7$
- 7) $2 \cdot 3 - (2 \cdot 4 - 5)$
- 8) $(2 + 3) \cdot (3 - 1) - 5$
- 9) $2 \cdot (3 - 1) \cdot (5 - (4 - 3) \cdot 2)$
- 10) $2 \cdot (6 - 1 - (7 - 2 \cdot (1 + 1)))$
- 11) $(1 + 2 \cdot (4 - 3)) - (4 : (1 + (5 - 4)))$
- 12) $(2 + 2 \cdot (4 - 2 \cdot 2)) \cdot (3 - (4 : 2))$
- 13) $9 : 3 \cdot 5 - 3 + 2$
- 14) $9 : (3 \cdot 3) - (4 \cdot 5 - (8 + 4 \cdot 3))$
- 15) $(2 + 2) \cdot (4 - 4 : 2) + (3 - (4 : 2))$
- 16) $30 : (3 \cdot 5) + 7 - 3 \cdot 2$
- 17) $(9 : 3 + 3) - (4 \cdot 5 - (8 + 4) \cdot 3)$
- 18) 2^3
- 19) 15^0
- 20) 4^3
- 21) 10^7
- 22) 3^2
- 23) 1^{12}

2. Escribid en forma de potencia las siguientes expresiones:

- a) $3 \cdot 3 \cdot 3$
- b) 3
- c) $10 \cdot 10 \cdot 10$
- d) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

3. Expresa los siguientes números como una potencia del número indicado:

- e) 256 como potencia de 8
- f) 81 como potencia de 9
- g) 81 como potencia de 3
- h) 256 como potencia de 2
- i) 121 como potencia de 11

4. Escribe los números que faltan:

a) $4 \cdot \quad = 256$

c) $9 \cdot \quad = 81$

b) $2 \cdot \quad = 256$

d) $\quad^3 = 8$

5. Calculad el valor exacto de cada expresión:

a) $2^5 + 3^3$

b) $3^4 - 4^2$

c) $10^0 + 10^1 + 10^2 + 10^3 + 10^4$

6. Averigua el valor del exponente x en cada caso:

a) $4^x = 256$

b) $7^x = 49$

c) $11^x = 121$

d) $2^x = 1$

7. Expresa los siguientes números como una potencia del número indicado:

a) 512 como potencia de 2

b) 49 como potencia de 7

c) 27 como potencia de 3

d) 512 como potencia de 8

e) 1 como potencia de 11

8. El resultado de dividir un número entre 134 es 10 y el resto 130. ¿Cuál es el número que buscamos?

9. Calculad el valor exacto de cada expresión:

a. $3^2 - 2\sqrt{9}$

b. $2 \cdot \sqrt{3^2} + 2 \cdot \sqrt{9}$

c. $\sqrt{81} \cdot (4 \cdot \sqrt{3 \cdot 3} - 5 \cdot \sqrt{2^2})$

d. $\sqrt{\sqrt{81} + 1}$

10. Averigua el valor de x en cada caso:

a. $4^x = 1$

b. $11^2 = x$

c. $\sqrt{x} = 3^2$

d. $7 = \sqrt{x}$

e. $1 = \sqrt{x}$

11. Expresa el número 4096 como:

a. Potencia de 16

b. Potencia de 4

c. Potencia de 2

12. Calcula el valor de las siguientes expresiones :

- a. $7 + 53 - 5 - (14 - 9) - 2$
- b. $(16 - 3 - 4) + 32 - (7 - 5) - 12$
- c. $5 + (9 - 7) + (10 - 9) - 2$
- d. $(215 - 65) - (121 - 71)$
13. Utilizando la propiedad de sumar o restar un mismo número al minuendo y al sustraendo, realiza las siguientes operaciones, indicando que propiedad has aplicado.
- a. $31 - 13$
- b. $39 - 12$
- c. $52 - 14$
- d. $29 - 21$
14. 3-Realiza las siguientes operaciones:
- a. $6 + 5 \cdot 3 - 7 + 4$
- b. $24 : 4 \cdot 5 - 12 + 7$
- c. $8 + 6 + 3 \cdot (6 - 4) + 3$
- d. $600 : 20 - 3 \cdot 8 + 12 \cdot 9$
- e. $5 \cdot (153 + 47) - 20 \cdot (19 - 14)$
- f. $15 - 18 : 3 + 2$
15. Un grifo ha vertido 245 litros de agua en un depósito, y otro grifo ha vertido 155 litros, en el mismo depósito. ¿Cuántos litros faltan para llenarlo si la capacidad del depósito es de 700 litros?.
16. En una división, el divisor es 9, el cociente es 10 y el resto es 4. ¿Cuál es el dividendo?.
17. Cuánto vale "X" en cada caso :
- a. $X + 81 = 105$
- b. $54 - X = 32$
- c. $12 + 3 - X + 5 = 18$
18. Calcula:
- a. 35 unidades de mil + 65 centenas + 87 decenas
- b. 12 unidades de millón + 5 centenas de mil + 35 decenas de mil + 2 centenas + 6 decenas + 7 unidades
- c. 5 decenas de millón + 34 decenas de mil + 123 centenas
19. Un camión realiza todos los días de lunes a viernes, el trayecto de Burgos – Santander, ida y vuelta. ¿Cuántos Kilómetros recorre a la semana si la distancia entre estas dos ciudades es aproximadamente de 150 Kilómetros?
20. Un grifo vierte 28 litros de agua por minuto en un depósito de 1.000 litros. Si ha estado abierto durante media hora. ¿Cuántos litros faltan para llenar el depósito?



21. Se han roto diez huevos de un lote de 8 docenas de huevos. ¿Cuántos huevos quedan?
22. Escribe la propiedad que se ha empleado en las siguientes igualdades:
- $3 + 21 = 21 + 3$
 - $3 + (425 + 13) = (3 + 425) + 13$
 - $5 \cdot (9 \cdot 7) = (5 \cdot 9) \cdot 7$
 - $4 \cdot 5 = 5 \cdot 4$
 - $28 + 22 = 22 + 28$
 - $5 \cdot (2 + 6) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 6$
23. Realiza las operaciones y calcula el valor de las siguientes expresiones :
- $3 + 53 - 5 \cdot (14 - 9) \cdot 2$
 - $(16 - 3 \cdot 4) \cdot 32 - (7 - 5) \cdot 12$
 - $37 - 2 \cdot 4 + 2 \cdot 15 - 7 \cdot (9 - 7)$
 - $25 - 10 \cdot 2 + 30 : 15$
 - $12 \cdot 8 - 53 + 5 \cdot 13 - 4 - 6 \cdot 8$
24. Halla el dividendo sabiendo que:
- El divisor es 15, el cociente es 7 y el resto es 5
 - El divisor es 27, el cociente es 7 y el resto es 1
 - El divisor es 34, el cociente es 7 y el resto es 2
25. Ramiro tiene 500 cromos y quiere pegarlos en hojas de 24 cromos
¿Cuántas hojas completas necesita?
Si hay alguna hoja incompleta ¿cuántos cromos tendrá?
26. Un librero ha vendido 30 libros de matemáticas a 9 € cada uno, y 25 de ciencias a 12 € cada uno. Si el librero tiene que pagar 3 € de impuestos por cada libro. ¿Cuántos € ingresó por la venta de estos libros?
27. Un pastor tenía 21 ovejas. Los lobos mataron a todas salvo a 9. ¿Cuántas le quedaron?
28. Escribe y calcula el resultado de las siguientes potencias :
- Base 4 y exponente 3
 - Base 5 y exponente 5
 - Base 2 y exponente 4
 - Base 10 y exponente 5
29. 8-Expresa los siguientes números como producto de un número y una potencia de 10 :
- 800=
 - 4.000=
 - 900.000=
 - 26.000.000=

30. Señala la base y el exponente de las siguientes potencias :

- a. 5^2
- b. 11^1
- c. 13^4
- d. 7^7
- e. 3^2
- f. 23^3

31. Expresa en forma de potencia los siguientes productos:

- a. $2 \cdot 2$
- b. $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$
- c. $7 \cdot 7 \cdot 7$
- d. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$
- e. $17 \cdot 17 \cdot 17 \cdot 17 \cdot 17 \cdot 17$
- f. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

32. Escribe en forma de producto :

- a. 25
- b. 46
- c. 52
- d. 97
- e. 64
- f. 79

33. Completa la tabla:

Potencia	Lectura	Base	Exponente	Producto
2^4				
3^6				
6^5				

34. Escribe en forma numérica las siguientes expresiones :

- a. Ocho elevado al cuadrado
- b. Dos elevado al cubo
- c. Cinco elevado a la octava
- d. Diecisiete elevado a la décima
- e. Nueve elevado a la quinta

35. Completa la siguiente tabla:

Número	2	3	4	5	10
Cuadrado					
Cubo					
Doble					
Triple					

36. Escribe en forma de potencia de 10 los siguientes números :

- a. 1.000
- b. 100.000
- c. 1.000.000
- d. 10.000.000
- e. 100
- f. 10



g. 100.000.000

h. 10.000

37. Escribe el resultado de las siguientes potencias :

a. 10^4

d. 10^5

b. 5^4

e. 4^3

c. 7^2

f. 29^1

38. 7- Relaciona cada potencia con su resultado :

11^2

32

2^5

256

4^4

81

3^4

121

39. Expresa el resultado como una sola potencia aplicando las propiedades de las potencias :

a. $4^6 \cdot 4^8$

d. $2^7 : 2^5$

g. $3^3 \cdot 3^3$

b. $13^5 \cdot 13^2$

e. $6^{11} \cdot 6^9$

h. $5^4 \cdot 5^6 \cdot 5^2$

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

f. $7^2 \cdot 7^2$

40. Relaciona los números con sus raíces cuadradas exactas :

144

25

225

6

289

17

36

4

16

12

41. Calcula el cuadrado perfecto, en cada caso :

a. $= 7$

d. $= 25$

g. $= 10$

b. $= 9$

e. $= 13$

h. $= 15$

c. $= 20$

f. $= 8$

42. Aplica las propiedades de las potencias:

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

e. $5^6 \cdot 5^4 \cdot 5^2 =$

b. $4^7 : 4^3 \cdot 4^2 =$

c. $8^4 \cdot (8^7 : 8^2) =$

d. $9 : (9^5 : 9^4) =$