



NUMERACIÓN

Ejercicios para Resolver

01. Si los numerales están correctamente escritos.
Dar : $(a + b \cdot c)$

$$\overline{3a}_{(b)} ; 55_{(a)} ; \overline{b3}_{(c)} ; \overline{2c}_{(9)}$$

- a) 73 b) 62 c) 56
d) 82 e) 64

02. Si : $15425_{(a)} = \overline{a1}_{(b)} \cdot \overline{b3}_{(8)}$

Hallar : $\overline{ab}$

- a) 67 b) 65 c) 39
d) 26 e) 13

03. ¿Cómo se escribe en el sistema quinario el menor número de 3 cifras del sistema heptanario?

- a) $122_{(5)}$ b) $144_{(5)}$ c) $143_{(5)}$
d) $140_{(5)}$ e) $124_{(5)}$

04. Dar "x" en :

$$\overline{43x}_{(5)} = \overline{xx6}$$

- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

05. El mayor número de tres cifras que está en base "x" se escribe en el sistema heptanario como 425.
Hallar el valor de "x".

- a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 9

06. Si : $1564_{(n-1)} = 1172_{(n)}$

Hallar : n

- a) 6 b) 7 c) 9
d) 8 e) 4

07. Hallar : axb

$$\text{Si : } \overline{20a5}_{(b)} = 701_{(8)}$$

- a) 7 b) 8 c) 9
d) 10 e) 12

08. Expresar 2531_{5000} en base 5002.

Dar como respuesta una de las cifras obtenidas.

- a) 5 b) 4 c) 6
d) 8 e) 9

09. Si un número se escribe en base 10 como $\overline{xxx}$ y en base 6 como $\overline{aba}$, entonces :
 $a + b + x$ es igual a :

- a) 6 b) 2 c) 3
d) 5 e) 4

10. Si se cumple que $\overline{aab}_{(6)} = \overline{b1b}$, el valor de $a + b$ es :

- a) 7 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

11. "A" es el conjunto de los números de 2 cifras en base 7; "B" es el conjunto de los números de 3 cifras en base 4. El número de elementos que tiene la intersección de "A" y "B" es :

- a) 21 b) 33 c) 25
d) 35 e) Mayor que 35

12. ¿Cuántas cifras tiene el número:

$$A = \overline{777 \dots 77}_{100 \text{ cifras } (8)}$$

al ser expresado en base 10?

- a) 87 b) 88 c) 89
d) 90 e) 91

13. Un granjero vende huevos en cajas de 12 unidades. De la producción de una semana se tiene 4 gruesas, 3 docenas y 8 huevos.
¿Cuál es este número si le hacen un pedido que debe entregar en cajas de 9 unidades?

- a) $573_{(9)}$ b) $540_{(9)}$ c) $681_{(9)}$
d) $758_{(9)}$ e) $768_{(9)}$



MATEMATICA

EJERCICIOS



14. Si a un número entero de 6 cifras que empieza con uno (1), se le traslada este uno a la derecha de la última cifra, se obtiene otro número que es el triple del primero. El número inicial es :

a) 142867 b) 142857 c) 114957
d) 155497 e) 134575

15. El mayor número de 3 cifras en base "b" es llevado a la base "b + 1".
¿Cuál será la cifra correspondiente a las unidades de orden 1, del número escrito en la base "b + 1"?

a) 1 b) 2 c) 3
d) n e) b - 1

16. Si a, n son soluciones de la ecuación :

$$\overline{(2a)(2a)(2a)}_{(8)} = \overline{a06}_{(n-1)}$$

Entonces a + n es igual a :

a) 11 b) 13 c) 14
d) 15 e) 16

17. Si : $\overline{(2a)(2a)(2a)}_8 = \overline{a06}_{(bc)}$

Hallar : (m + n) en :

$$\overline{mn3}_{(c^2)} = \overline{2(n-1)m}_{(2a-1)}$$

a) 8 b) 5 c) 11
d) 6 e) 7

18. Si : $\overline{ab00}_{(5)} = \overline{c0c}_{(8)}$

Hallar : a + b + c

a) 9 b) 8 c) 7
d) 11 e) 10

19. Hallar : a + b + c

$$\text{Si : } \overline{6aa}_{(c)} = \overline{4bb}_{(8)}$$

a) 15 b) 14 c) 16
d) 17 e) 18

20. Si se cumple que :

$$\overline{aba}_{(7)} = \overline{ccb}_{(9)} = \overline{d8b}$$

Calcular : (a + b + c + d)

a) 7 b) 8 c) 10
d) 11 e) 13

21. Si el numeral :

$$\overline{(a-3)(a+2)(a-3)(a+2)...(a-3)(a+2)}_{(8)}$$

Es convertido a la base 17, se observa que la suma de sus cifras es una cantidad par. Hallar : "a"

a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

22. Si el número a = 20034001100010003 (escrito en base n) se convierte al sistema de numeración de base n⁴; obtenemos un número cuya tercera cifra, leída de derecha a izquierda, es 6.

Entonces el valor de "n" es :

a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 9

23. Si se sabe que :

$$N = \overline{(a+b)8(4a-1)}_9 = \overline{pqmb21}_3$$

Calcule la cifra del menor orden al expresar N en el sistema octanario.

a) 4 b) 0 c) 3
d) 2 e) 7

24. Si : $\overline{(ab_4)(cd_6)(ce_5)}_9 = \overline{memmm0}_3$

Calcular : a + b + c + d + e + m

a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14

25. Si : $\overline{(a-5)a(a+5)}_{(36)} = \overline{152433}_{(b)}$;

$$b < 10 < a$$

Hallar : (a □ b)

a) 6 b) 7 c) 8
d) 9 e) 10

26. $\overline{n01}$ y $\overline{n32}$ son números de tres cifras y $\overline{n1}$ es un número de dos cifras, todos ellos escritos en el sistema de base n + 1.

$$\text{Si : } \overline{n01} + \overline{n1} = \overline{n32}$$

¿Cuál es el número $\overline{n01}$ escrito en el sistema decimal?

a) 40 b) 42 c) 49
d) 50 e) 52



Más Ejercicios

01. Si los siguientes números son diferentes de cero:

$$\overline{10a}_{(4)} ; \overline{2bc}_{(a)} ; \overline{bb}_{(c)}$$

Determinar : $\frac{a \cdot c}{b}$

- a) 6 b) 5 c) 4
d) 3 e) 7

02. Convertir el mayor número de 4 cifras del sistema senario al sistema nonario.

- a) $1881_{(9)}$ b) $1500_{(9)}$ c) $1616_{(9)}$
d) $1688_{(9)}$ e) $1661_{(9)}$

03. Expresar el menor número de 3 cifras diferentes del sistema quinario al sistema ternario.
Dar la suma de sus cifras.

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

04. ¿En qué sistema de numeración, el número 176 (de base 10) se escribe 128?
Indique la base.

- a) 11 b) 9 c) 12
d) 13 e) 14

05. Calcular : $(x + n)$ en :

$$\overline{xxx}_{(n)} = \overline{27x}$$

- a) 12 b) 11 c) 13
d) 10 e) 14

06. Si $354_{(n-1)} = 455_{(n)}$
Determinar el valor de "n"

- a) 9 b) 8 c) 7
d) 6 e) 10

07. Hallar la suma de las bases en las cuales los números 444 y 124 son iguales.

- a) 18 b) 12 c) 17
d) 16 e) 20

08. Expresar 35423_{1498} en base 1500.
Dar la suma de sus cifras (en base 10).

- a) 3000 b) 3002 c) 3001
d) 2341 e) Imposible

09. $\overline{aa}$, $\overline{bb}$, $\overline{cc}$ y $\overline{abc}$, son numerales tales que letras diferentes son cifras diferentes y ninguna es cero.

Si : $\overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc} + \overline{cc} = \overline{abc}$, el valor de :
 $a + b + c$ es :

- a) 19 b) 18 c) 17
d) 15 e) 20

10. Al responder una encuesta, un ganadero escribe en la ficha lo siguiente :

Nº de toros	:	24
Nº de vacas	:	<u>32</u>
Toda de cabezas	:	100

La base del sistema de numeración que utiliza el ganadero es :

- a) 8 b) 9 c) 5
d) 6 e) 7