

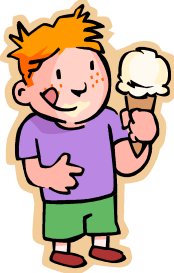


# RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

ARITMÉTICA

## DIVISIÓN EN Z



**Concepto:** La división es una operación inversa a la multiplicación, tal que conociendo 2 cantidades llamadas dividendo y divisor, se encuentra llamada cociente tal que multiplicada por el divisor reproduzca el dividendo.

**TÉRMINOS:**

D : Dividendo  
d : Divisor  
q : Cociente

**NOTACIÓN:**

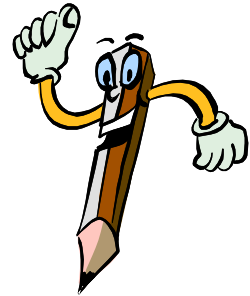
•  $D \overline{)d}$       •  $\frac{D}{d} = q$   
•  $D \div d = q$

**CLASES DE DIVISIÓN ENTERA:**

EXACTA	INEXACTA
$r = 0$	$r \neq 0$
$D \overline{)d}$ $\frac{0}{q}$	$D \overline{)d}$ $\frac{r}{q}$
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ejemplo:	Ejemplo:

**PROPIEDADES:**

- i)  $r < d$
- ii)  $r_{\max} = d - 1$
- iii)  $r_{\min} = 1$



**NOTA:**

La división entre cero no existe

$$\frac{5}{0} = \nexists \text{ (no existe)}$$

## ¡Ahora Práctica tú!

**EJERCICIOS DE**

- En una división el cociente es 78. El divisor 27 y el residuo 19. Calcular el dividendo.
  - a) 2125                      b) 2106                      c) 2123
  - d) 2120                      e) 2115
- En una división el cociente es 83, el divisor 65 y el residuo 54. Calcular el dividendo.
  - a) 5449                      b) 5445                      c) 5495
  - d) 5395                      e) 5415
- En una división el cociente es 19. El divisor 37 y el residuo es mínimo. Calcular el dividendo.
  - a) 703                        b) 702                        c) 721
  - d) 704                        e) 720

4. Calcular el dividendo si se sabe que en una división el cociente resultó 31, el divisor 23 y el residuo resultó mínimo.
- a) 713                      b) 712                      c) 731  
d) 714                      e) 733
5. Calcular el dividendo si se sabe que en una división el cociente resultó 53, el divisor es 37. El residuo resultó máximo.
- a) 1997                      b) 1996                      c) 1961  
d) 1962                      e) 1998
6. Calcular el dividendo si se sabe que en una división en cociente resultó 49, el divisor es 21 y el residuo resultó mínimo.
- a) 1029                      b) 1030                      c) 1031  
d) 1059                      e) 1050
7. En una división el cociente es 37, el divisor 52, calcular el dividendo si se sabe que el residuo resultó máximo.
- a) 1975                      b) 1943                      c) 1934  
d) 1974                      e) 1933
8. En una división el cociente es 63, el divisor 49, calcular el dividendo si se sabe que el residuo resultó máximo.
- a) 3135                      b) 3134                      c) 3087  
d) 3088                      e) 3098
9. En una división el cociente es 73, el divisor es 84, calcular el dividendo si se sabe que el residuo resultó máximo.
- a) 6215                      b) 6124                      c) 6130  
d) 6131                      e) 6214
10. Hallar la suma de cifras del cociente que se obtienen al dividir el número 47 256 entre 12. Siendo los términos de su división números enteros.
- a) 12                              b) 13                              c) 23  
d) 22                              e) 21



11. Al dividir 8743 entre 13, la suma de sus cuatro términos es:
- a) 9435                      b) 8763                      c) 8948  
d) 9415                      e) 8838
12. Al dividir A entre B el cociente fue 7 y el residuo el más grande posible. El más grande posible. Si  $A + B = 107$ . Hallar  $A \times B$
- a) 107                              b) 95                              c) 1120  
d) 1140                              e) 1020
13. En una división inexacta el cociente es 8 y el residuo 20. Al sumar el dividendo con el divisor con el cociente y con el residuo se obtiene 336. Hallar el dividendo.
- a) 256                              b) 20                              c) 320  
d) 276                              e) 308
14. Si:  $W + R = 410$   
Además al dividir W entre R se obtiene 20 de cociente y 11 de residuo.  
Hallar:  $W - R$
- a) 391                              b) 372                              c) 399  
d) 389                              e) 381
15. La suma de dos números es 13, su cociente es 1 y el residuo 3. Hallar el mayor de dichos números.
- a) 5                                      b) 6                                      c) 7  
d) 8                                      e) 9

**¡Ahora Práctica tú!**



**TAREA DOMICILIARIA N°**

1. En una división el cociente es 23, el divisor 17 y el residuo 14. Calcular el dividendo.
- a) 391                              b) 405                              c) 415  
d) 395                              e) 425

2. En una división el cociente es 45, el divisor 31 y el residuo 26. Calcular el dividendo.

- a) 1786                      b) 1813                      c) 1822  
d) 1812                      e) 1832

3. Calcular el dividendo si se sabe que en una división el cociente resulto 51, el divisor es 37, y el residuo resultó mínimo.

- a) 1887                      b) 1886                      c) 1888  
d) 1922                      e) 1923

4. Calcular el dividendo si se sabe que en una división el cociente resultó 43, el divisor es 19, el residuo resultó mínimo.

- a) 817                      b) 818                      c) 816  
d) 835                      e) 836

5. En una división el cociente es 14, el divisor 19, calcular el dividendo si se sabe que el residuo resultó máximo.

- a) 266                      b) 283                      c) 267  
d) 284                      e) 282

6. En una división el cociente es 59, el divisor 35. Calcular el dividendo si se sabe que el residuo resultó máximo.

- a) 2065                      b) 2099                      c) 2098  
d) 2064                      e) 2066

7. Calcular la suma de los 4 términos enteros que se obtienen al dividir 10 328 entre 17.

- a) 10 337                      b) 10 944                      c) 10 961  
d) 10 795                      e) 10 935

8. Al dividir "D" entre "d" se obtuvo 12 de cociente y 8 de residuo. Si:  $D + d = 203$ . Hallar: D

- a) 188                      b) 195                      c) 168  
d) 198                      e) 178

9. Al dividir 276 entre "n" el cociente fue 8 y el residuo 20. Hallar "n".

- a) 30                      b) 28                      c) 31  
d) 32                      e) 29

10. Si el producto de 2 números es 363, y su cociente es 3. ¿Cuál es su suma?

- a) 33                      b) 11                      c) 55  
d) 22                      e) 44

11. Hallar el mayor números tal que al dividirlo entre 36 se obtenga un residuo que es el triple del cociente.

- a) 390                      b) 468                      c) 419  
d) 507                      e) 429

12. Al efectuar una división se notó que el divisor fue el triple del cociente y el residuo fue el doble del cociente, si el dividendo es 261. ¿Cuál fue el residuo?

- a) 9                      b) 18                      c) 27  
d) 36                      e) 45

13. ¿Cuál es el mayor número que se le puede aumentar a 2525, tal que al dividirlo entre 15 su cociente aumente en 10 unidades?

- a) 149                      b) 169                      c) 16  
d) 159                      e) 179

14. Al dividir "A" entre 9 el cociente fue 12 y el residuo mínimo, y al dividir "B" entre 13 el cociente fue 8 y el residuo máximo. Calcular la diferencia entre A y B.

- a) 232                      b) 116                      c) 8  
d) 159                      e) 0

15. Al dividir un número entre 23 el cociente resultó 12 y el residuo máximo. Hallar el valor de dicho número.

- a) 275                      b) 276                      c) 274  
d) 287                      e) 286

## LA OPERACIÓN DE DIVIDIR



Tanto los griegos como los romanos se sirvieron del ábaco para efectuar la división y operación que resultaba también muy complicada.

### ◆ LOS EGIPCIOS

Es muy posible que uno de los procedimientos más antiguos de la división fuese el egipcio, el cual se basaba en hacer duplicaciones y en tomar mitades.

Así por ejemplo, la división de 105 entre 16 la hacía de la siguiente manera:

1er. Paso				2do. Paso		3er. Paso	
1	vez	16	.....	16	32	.....	2 +
2	veces	16	.....	32 *	64	.....	4
4	"	"	.....	64 *	8	.....	1/2
8	"	"	.....	128	<u>1</u>	.....	<u>1/16</u>
					105		6 9/16
1/2	"	"	.....	8 *			
1/4	"	"	.....	4			
1/8	"	"	.....	2			
1/16	"	"	.....	1 *			

- Se necesitan buscar los números que en la 2º columna (del 1er. paso) sumen 105 (el dividendo). Luego, la suma de los correspondientes números de la columna de la izquierda (en el 1er. paso) nos da el cociente buscado, o sea 6 9/16 en este ejemplo.

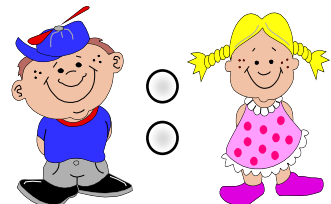
### ◆ LA DIVISIÓN EN LA EDAD MEDIA

Damos a continuación un ejemplo de una de las maneras de operar que tenían en la Edad Media; se trata de la división del número 37,843 entre 218.

3er. y último resto .....	1 2 9
2º resto .....	0 7 8
1er. resto .....	1 6 0
Cociente .....	1 7 3
Dividendo .....	3 7 8 4 3
Divisor .....	2 1 8
" .....	2 1 8
" .....	2 1 8

Como se puede observar, en la parte superior está el cociente, debajo el dividendo y debajo de éste el divisor.

Los restos se escribían encima del cociente y avanzando un lugar hacia la derecha, a partir del primero.



### ◆ EL SIGNO DE LA DIVISIÓN

Los hindúes utilizaron ya la notación  $\frac{a}{b}$  para indicar la división, la cual figura en el libro de Aritmética, de LEONARDO DE PISA (1175 - 1250).

También los árabes indicaron la división por medio de fracciones. Pero en un libro publicado en 1669. Fue RAHN quien empleó el signo ÷ para indicar la división. El actual signo que usamos (:) fue introducido por LEIBNITZ en 1684.

