



# RECURSOS DIDÁCTICOS

TERCERO DE SECUNDARIA

RAZ. MATEMÁTICO

## HABILIDAD OPERATIVA

### MULTIPLICACIÓN POR 5

Para multiplicar por 5, al número se le agrega un cero a su derecha y el resultado se divide entre 2.

#### Ejemplos

$$1. \quad 23 \times 5 = \frac{230}{2} = 115$$

$$2. \quad 976 \times 5 = \frac{9760}{2} = 4880$$

Para que practiques:

$$1. \quad 648 \times 5 =$$

$$2. \quad 9737 \times 5 =$$

### MULTIPLICACIÓN POR 25

Para multiplicar por 25, al número se le agrega dos ceros a su derecha y el resultado se divide entre 4.

#### Ejemplos

$$1. \quad 72 \times 25 = \frac{7200}{4} = 1800$$

$$2. \quad 229 \times 25 = \frac{22900}{4} = 5725$$

Para que practiques:

$$1. \quad 124 \times 25 =$$

$$2. \quad 645 \times 25 =$$

### DIVISIÓN POR 5

Para dividir por 5, al número se multiplica por 2 y el resultado se divide entre 10, es decir, se cancela un cero o se corre la coma decimal un lugar hacia la izquierda.

#### Ejemplos

$$1. \quad \frac{385}{5} = \frac{385 \times 2}{10} = \frac{170}{10} = 77$$

$$2. \quad \frac{32140}{5} = \frac{32140 \times 2}{10} = \frac{64280}{10} = 6428$$

Para que practiques:

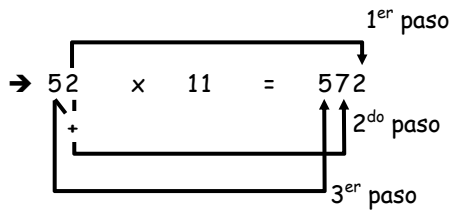
$$1. \quad 8125 \div 5 =$$

$$2. \quad 94540 \div 5 =$$

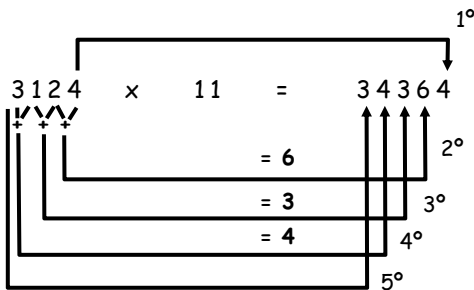
### MULTIPLICACIÓN POR 11

**Ejemplos**

1.  $52 \times 11 = ?$



2.  $3124 \times 11 = ?$



Para que practiques:

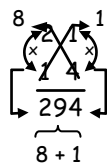
1.  $79 \times 11 =$

2.  $4599 \times 11 =$

**MULTIPlicACIÓN DE 2 NÚMEROS DE 2 CIFRAS CADA UNO**

**Ejemplos**

1.  $21 \times 14 = ?$



2.  $23 \times 21 = ?$



1º  $3 \times 1 = 3$

2º  $2 \times 1 + 2 \times 3 = 8$

3º  $2 \times 2 = 4$

Para que practiques:

1.  $34 \times 46 =$

2.  $53 \times 67 =$



**Ejercicios de Aplicación**

1. Hallar el valor de:

$E = (y - a) (y - b) (y - c) \dots (y - z)$

- a) x                      b) y                      c) xyz  
d) 1                      e) 0

2. Hallar la suma de cifras del resultado:

$S = \frac{(1111\dots1)^2}{8 \text{ cifras}}$

- a) 56                      b) 64                      c) 32  
d) 28                      e) N.A.

3. Calcular la suma de cifras del resultado:

$P = \frac{(333\dots33)^2}{100 \text{ cifras}}$

- a) 400                      b) 450                      c) 300  
d) 900                      e) 600

4. Calcular la suma de cifras del resultado:

$E = \frac{(999\dots999)^2}{27 \text{ cifras}}$

- a) 314                      b) 243                      c) 270  
d) 199                      e) 310

5. Hallar la suma de cifras del resultado de:

$G = (30005)^2$

- a) 15                      b) 16                      c) 17  
d) 18                      e) 19

6. Hallar la suma de cifras de:

$$\underbrace{44\dots4}_{5 \text{ cifras}} \times 999$$

- a) 36                      b) 54                      c) 81  
d) 45                      e) N.A.

7. Hallar la suma de cifras del resultado:

$$\underbrace{(1111\dots1)}_{20 \text{ cifras}} + \underbrace{(2222\dots2)}_{20 \text{ cifras}}$$

- a) 20                      b) 40                      c) 60  
d) 70                      e) 80

8. Hallar la suma de cifras del resultado:

$$\underbrace{101010\dots101}_{21 \text{ cifras}} \times 55$$

- a) 110                      b) 120                      c) 130  
d) 140                      e) N.A.

9. Calcular:

$$E = \sqrt[8]{\frac{15627 \times 15623 + 4}{622 \times 628 + 9}}$$

- a) 2                      b) 4                      c) 5  
d)  $\sqrt{5}$                       e)  $\sqrt{8}$

10. Calcular:

$$R = \sqrt{99 \times 100 \times 101 \times 102 + 1}$$

- a) 13400                      b) 14400                      c) 11320  
d) 131000                      e) 10099

11. Se tiene:  $x^4 + x^{-4} = 14$

Calcular:  $E = x - x^{-1}$

- a)  $\sqrt{2}$                       b)  $-\sqrt{2}$                       c) 2  
d) 4                      e) a y b

12. Si:  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{7}$

Hallar:  $x^3 + \frac{1}{x^3}$

- a) 125                      b) 115                      c) 110  
d) 25                      e) N.A.

13. Hallar:  $x + y$ , si:  $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2$   
 $x - y = 16$

- a) 18                      b) 12                      c) 25  
d) 9                      e) 34

14. Hallar:  $a + b$  si:

$$\left. \begin{array}{r} 1 \\ 25 \\ 252 \\ 2525 \\ : \\ \dots 2525 \end{array} \right\} 10 \text{ sumandos}$$

ab

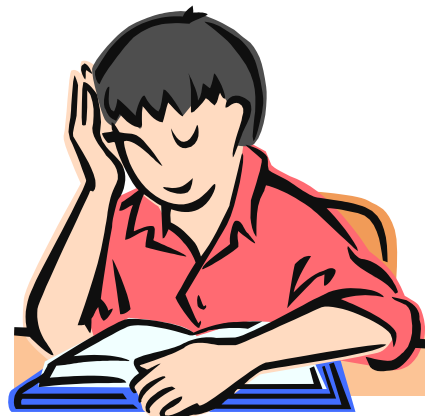
- a) 6                      b) 7                      c) 8  
d) 9                      e) N.A.

15. Efectua y da como respuesta la suma de cifras del resultado:

$$A = \frac{25}{37} + \frac{2525}{3737} + \frac{252525}{373737} + \dots + \frac{252525\dots25}{373737\dots37}$$

111 sumandos

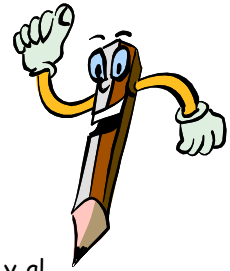
- a) 25                      b) 37                      c) 12  
d) 15                      e) 14





# Desafío

## Piensa y ganarás



7 125  
 $2 \times 13$   
 211 81  
 45  $3\frac{1}{2}$

Piensa en cualquier número; duplícalo y al nuevo número agrégale 3; resta el número que pensaste al doble del resultado anterior. Si al nuevo resultado le quitas 6 unidades dividiendo lo que queda entre 3, obtendrás el número que pensaste en el inicio... ¿resultó?

## Tarea Domiciliaria



1. En qué cifra termina:

$$A = 55 \times 54 \times 53 \times 52 \times \dots \times 1$$

- a) 3                      b) 5                      c) 7  
 d) 0                      e) N.A.

2. Calcular:  $a + b$  si:

$$\underbrace{(1 \times 3 \times 5 \times 7 \times \dots)^4}_{2003 \text{ factores}} = \overline{\dots ab}$$

- a) 16                      b) 25                      c) 7  
 d) 10                      e) N.A.

3. En qué cifra termina:

$$(\overline{\text{MAMA864}} + \overline{\text{MATEMATICA22}})^{\overline{\text{RM}}}$$

- a) 2                      b) 4                      c) 6  
 d) 8                      e) 5

4. Hallar la suma de cifras del resultado de:

$$M = \sqrt{123456789 - 2468}$$

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

5. En qué cifra termina:  $(89462)^{282}$

- a) 1                      b) 0                      c) 2  
 d) 4                      e) 6

6. Calcular la suma de cifras del resultado:

$$E = (12345678)^2 - (12345676)^2$$

- a) 36                      b) 39                      c) 41  
 d) 52                      e) 24

7. Calcular:  $\underbrace{(777\dots 7)}_{5 \text{ cifras}} \times 99999$

Dar como respuesta la suma de cifras del resultado.

- a) 36                      b) 45                      c) 35  
 d) 54                      e) N.A.

8. Calcular:  $1001001 \times 163$

Dar como respuesta la suma de cifras.

- a) 20                      b) 27                      c) 33

d) 30 e) N.A.

9. Calcular el valor de  $\sqrt{x}$ , si  $x \in \mathbb{Z}^+$  y además:

$$2x^2 + 4 + 2\sqrt{2(2+x^2)} = 48$$

- a) 4                      b) 2                      c) 5  
d) 3                      e) N.A.

10. Determinar el valor de:

$$A = \sqrt[n]{\sqrt[n]{\sqrt[n]{\sqrt[n]{\sqrt[n]{x}}}}}$$

- a) x                      b)  $x^{n+1}$                       c)  $\sqrt[n+1]{x}$   
d)  $x^n$                       e) N.A.

11. Si:  $x - y = y - z = \sqrt[6]{6}$ , Calcular el valor de:

$$A = \frac{(x-z)^6 + (y-z)^6 + (x-y)^6}{66}$$

- a) 6                      b) 16                      c) 26  
d) 36                      e) N.A.

12. Indicar cuál es el exponente de  $b^b$  en la siguiente expresión:  $E = b^{b^3}$

- a) 3                      b)  $b^3$                       c)  $b^2$   
d)  $b^b$                       e) N.A.

13. Si:  $(x + y + z + w)^2 = 4(x + z)(y + w)$

Calcular:  $M = \frac{3x-y-3z-w}{\sqrt{3x-3y+z-3w}}$

- a)  $3^{-1/5}$                       b)  $3^x$                       c)  $1/3$   
d)  $3^{-2}$                       e) N.A.

14. Calcular la suma de términos de la fila 23

Fila 1	....				1			
Fila 2	....			3		5		
Fila 3	....		7		9		11	
Fila 4	....	13		15		17		19
	...	...	...	...	...	...	...	...

- a) 12167                      b) 14320                      c) 1440  
d) 12130                      e) 13465

15. Hallar el resultado de:

$$\frac{363636}{121212} + \frac{540540540}{180180180} + \frac{4242}{1414}$$

- a) 6                      b) 9                      c) 12  
d) 15                      e) N.A.

