

# LA MENTE DE BENJA

## MÉTODOS DE MULTIPLICACIÓN

Lic. William Aquino Ochoa

## INTRODUCCIÓN

- Estas 20 multiplicaciones son la tarea para mañana.

La voz grave y firme de mi Profesor López no animaba a nadie a protestar por la tarea, sin embargo, yo pregunté:

- ¡Profe!, ¿No le parece que es demasiado trabajo?
- No, porque son multiplicaciones sencillas y ustedes necesitan ejercitarse.

En el tercer grado de primaria muy pocos de mis compañeros realizaban una multiplicación con facilidad, los demás nos sentíamos incómodos en este trabajo. Este malestar comenzó cuando tuvimos que memorizar las "Tablas de Multiplicar", repetíamos y repetíamos hasta que suene como una canción: "dos por uno, dos; dos por dos, cuatro..."; lo peor de esta "canción" es que para nosotros no tenía sentido; pero... no había otra salida, teníamos que memorizarla.

En cualquier instante el Profe López preguntaba: "¿seis por cinco?, ¿tres por siete?..."; especialmente antes de salir a recreo y a la hora de salida, en esos momentos, todos nerviosos y preocupados tratábamos de recordar todas las "Tablas" repitiéndolas mentalmente.

Recuerdo que aún los chistes hablaban de las "Tablas de multiplicar", por ejemplo:

Un Curita guiaba a sus feligreses en los rezos, - oremos el credo - les decía, y la gente reunida repetía: - "creo en Dios...", - ahora el Padre Nuestro - y la gente continuaba: -"Padre nuestro que estás en el cielo..."; en ese momento el Cura se da cuenta que las tablas del techo de la Parroquia se caen, y queriendo advertirles del peligro, les dice: - ¡las tablas, las tablas!, y la gente responde: - dos por una dos, dos por dos cuatro...".

¿Cómo iba a terminar mi tarea rápido si aún no memorizaba las Tablas de Multiplicar? a las justas recordaba la Tabla del Dos; y el procedimiento que nos habían enseñado exigía mucha concentración.

Mi profesor López nos enseñó a realizar las multiplicaciones de la siguiente manera: vamos a multiplicar 1546 x 456.

## LA MENTE DE BENJA

$$\begin{array}{r} 1546 \leftarrow \text{Multiplicando} \\ 456 \leftarrow \text{Multiplicador} \\ \hline 9276 \\ 7730 \\ 6184 \quad + \\ \hline 704976 \leftarrow \text{Producto} \end{array}$$

} Factores  
} Productos Parciales

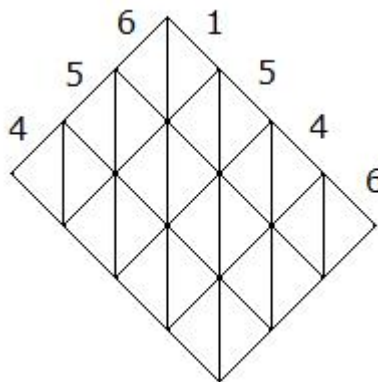
El procedimiento para hallar el primer producto parcial iniciaría así: "seis por seis, treinta y seis, entonces escribo el seis y llevo tres; seis por cuatro, veinticuatro, mas tres que llevé, son veintisiete, entonces escribo el siete y llevo el dos...". Después de hallar cada producto parcial debía descansar un ratito, para estar bien concentrado al hallar el siguiente producto parcial; y, finalmente debíamos sumar los tres productos parciales para obtener el producto final, en esos momentos me decía: ¿Existirá un método que exija menos concentración?

## LA MULTIPLICACIÓN DIRECTA

Buenas noticias..., si existe, le llamo el MÉTODO DIRECTO, porque no hay necesidad de obtener los productos parciales, se obtiene directamente el producto final:

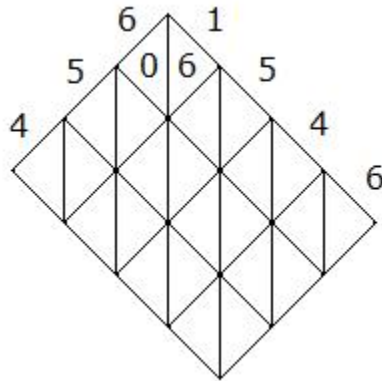
### Primer Ejemplo: Multiplicar 1546 x 456

En el siguiente esquema se escriben los números que se van a multiplicar. Así:

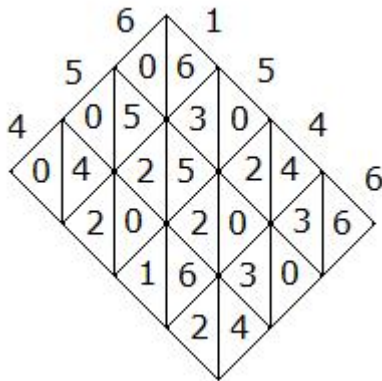


Ahora se multiplica cada número de un lado por cada uno del otro lado. Por ejemplo: "6 por 1 es 6", pero escribimos 06 para completar los casilleros.

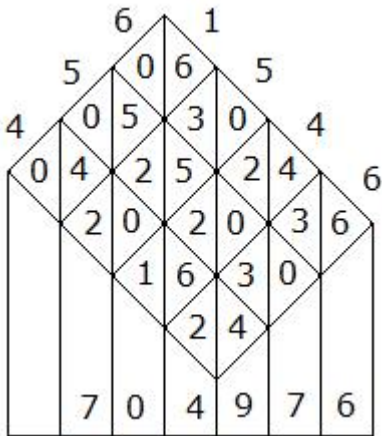
# LA MENTE DE BENJA



Así continuamos multiplicando hasta completar todo el esquema.



Ahora sumamos los números de la siguiente manera

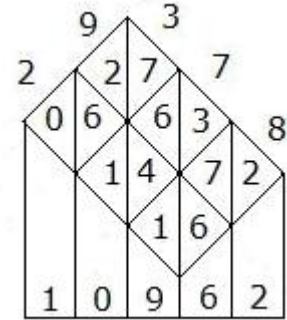
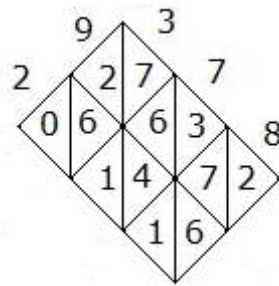
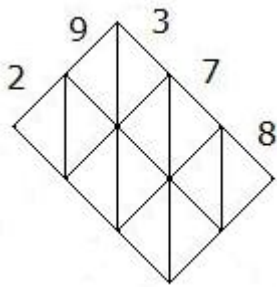


El resultado es 704976, el mismo que en el caso anterior

# LA MENTE DE BENJA

## Segundo Ejemplo: Multiplicar 378 x 29

Realicemos los pasos aprendidos; PRIMERO es necesario ubicar los números en el esquema; SEGUNDO: debemos multiplicar número por número; FINALMENTE: realizar la suma. Después de realizar cada paso, la multiplicación quedaría así:



Listo ya tienes un procedimiento que te puede ayudar mucho.

## LA MULTIPLICACIÓN PAISANA

Si tu problema es como el mío, todavía no aprendes las "Tablas de Multiplicar" y a las justas has aprendido la "Tabla del dos", no te preocupes; te recomiendo el MÉTODO PAISANA. Sólo necesitas:

- Saber multiplicar por 2 (o sea, duplicar);
- Saber dividir por 2 (es decir, saber hallar la mitad de un número), y
- Saber sumar.

## Primer Ejemplo: Multipliquemos 17 por 24.

Necesitamos la siguiente tabla, en la cual escribiremos los números que vamos a multiplicar:

En esta columna anotaremos la MITAD del número que está arriba.	17	24

En esta columna anotaremos el DOBLE del número que está arriba.	17	24

## LA MENTE DE BENJA

En la primera columna, la que es encabezada por el número 17, se escribe la MITAD del número anterior, si esta no es exacta, se escribe una aproximación.

8 es una aproximación de la mitad de 17, y en el resto de casos la mitad es exacta. Obviamente, cuando se llega a 1, el proceso se detiene.

17	24
8	
4	
2	
1	

En la otra columna, la que es encabezada por 24, en la casilla siguiente se escribe el doble del número anterior. Cuando se llega al nivel del número 1 de la columna de la izquierda, se detiene el proceso de duplicación. La tabla quedaría así:

17	24
8	48
4	96
2	192
1	384

Ahora, se debe sumar sólo los números de la columna derecha que corresponden a números impares de la izquierda.

Impar	17	24	24
Par	8	48	
Par	4	96	
Par	2	192	
Impar	1	384	384
<b>RESULTADO</b>			<b>408</b>

Al sumar los números 24 y 384 obtenemos 408, el cual es el resultado de multiplicar 17 x 24. Compruébalo con tu calculadora.

## LA MENTE DE BENJA

---

Este procedimiento tiene su explicación en la representación binaria de un número. En otra serie de "La Mente de Benja" lo explicaremos en detalle.

### Segundo Ejemplo: Multipliquemos 1251 por 124.

Como la multiplicación es CONMUTATIVA, es decir  $124 \times 1251 = 1251 \times 124$ , da lo mismo elegir cualquiera de los dos números para multiplicarlo o dividirlo por 2; Entonces, escribiré el número 124 en la columna izquierda para hacer la menor cantidad de cálculos.

Luego de realizar el procedimiento aprendido la tabla quedaría así:

124	1251
62	2502
31	5004
15	10008
7	20016
3	40032
1	80064

Ahora seleccionemos a los números que tienen compañeros impares en la columna izquierda, y sumemos los valores.

Par	124	1251	
Par	62	2502	
Impar	31	5004	5004
Impar	15	10008	10008
Impar	7	20016	20016
Impar	3	40032	40032
Impar	1	80064	80064
	RESULTADO		155124

Comprueba el resultado de esta multiplicación con la ayuda de una calculadora.

## LA MENTE DE BENJA

---

¿Cómo aprendí estos métodos? ¿Recuerdas los 20 ejercicios de la tarea? Llegué a mi casa, y le dije a mi papá:

- Qué aburrida es la tarea de Matemática, tengo que memorizar las Tablas de multiplicar y aún no las recuerdo, ¿Qué voy a hacer?, esto va a demorar mucho... Papá, puedes ayudarme a resolver los ejercicios.
- Existen otros métodos para multiplicar y te los voy a explicar.
- Gracias – le dije – pero, no te preocupes tanto, sólo ayúdame a hacer la tarea.
- Lo tengo todo escrito hijo, al leerlo no te va a resultar difícil entenderlo.

Es verdad, no fue difícil entender; así que contento le dije a mi papá:

- ya aprendí el MÉTODO DIRECTO y PAISANA, ¡Qué interesantes son!
- Te felicito hijo, ahora debes ejercitarte, que tal si cada ejercicio de la tarea lo resuelves por los tres métodos que conoces...
- ¿Quién me mandó a preguntar?

Yo que no quería hacer los 20 ejercicios, al final tuve que hacer 60; pero valió la pena, porque a partir de ese día tuve confianza en hacer todas las multiplicaciones.

## DESPEDIDA

Si conoces algún método de multiplicación distinto, envíamelo a mí correo [williama8a@gmail.com](mailto:williama8a@gmail.com). Gracias Amigo.

### COLABORACIÓN:

*Laboratorio Fotográfico*  
**ZOOM COLOR DIGITAL**  
Av. Pinto. 1191  
Tlf. (052) 952678678

**I.E. MIGUEL PRO**  
Ciudad de Dios – Habitat s/n  
Tlf. (052) 317116