

MULTPLICACIÓN POSICIONAL PASO A PASO

Enseñamos a nuestro alumnado la multiplicación posicional como una forma de tránsito al método tradicional, pensando en su paso al instituto.

Vamos a multiplicar $5.234 \times 6 =$

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	6
X6				

Una vez hecha la rejilla, vamos multiplicando por cada orden de magnitud y de izquierda a derecha.

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	6
X6	30	12	13	18

Sólo podemos tener un dígito en cada orden de magnitud, excepto en el orden de magnitud mayor.

Por lo tanto, tenemos que ir sumando las decenas de cada orden de magnitud, al orden superior y lo podemos hacer empezando por la derecha (unidades) o de izquierda a derecha. Vamos paso a paso.

Sabemos que 18 U son 1D y 8U, por lo que sumamos decenas con decenas $\rightarrow 13+1=14$

En el mismo paso, 12 centenas son 1UM y 2 C, sumamos UM con UM $\rightarrow 30+1= 31$

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	6
X6	30	12	13	18
	31	2	14	8

Pero todavía tenemos 14 D, que son 1C y 4D; por lo tanto, sumamos 1D con las 2C que tenemos $\rightarrow 2+1= 3$

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	6
X6	30	12	13	18
	31	2	14	8
	31	3	4	8

Así que $\rightarrow 5.234 \times 6 = 31.348$

Ahora vamos a hacer lo mismo con una multiplicación por dos cifras:

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	380	152	228	304

Sólo podemos tener un dígito en cada orden de magnitud, excepto en el orden de magnitud mayor.

Vamos a arreglar esto:

Sabemos que 304U son 30D y 4U; así que, sumamos las 30D a las 228D que ya tenemos

$$228+30= 258$$

En el mismo paso, sabemos que 152C son 15 UM y 2C, así que sumamos las 15 UM con las 380 UM que tenemos $380+15= 395$

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	380	152	228	304
	395	2	258	4

Pero todavía tenemos 258D, que son 25 C y 8 D, por tanto sumamos las 25 C a las 2C que ya tenemos, así que

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	380	152	228	304
	395	2	258	4
	395	27	8	4

Ahora tenemos 27C, pues sumamos las 2UM a las 395 UM que tenemos:

5.234x6	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	380	152	228	304
	395	2	258	4
	395	27	8	4
	397	7	8	4

Por ello $\rightarrow 5.234 \times 76 = 397.784$

5.234 x 276 =	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X200	1000	400	600	800
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	1380	552	828	1104

Sólo podemos tener un dígito en cada orden de magnitud, excepto en el orden de magnitud mayor.

Vamos a arreglar esto:

$$828D + 110D = 938$$

En el mismo paso, $1380UM + 55UN = 1435$

5.234 x 276 =	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X200	1000	400	600	800
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	1380	552	828	1104
	1435	2	938	4

Seguimos; todavía tenemos 938 D, que son 93C y 8 D, por tanto sumamos las 93C a las 2C que ya tenemos, así que $93 + 2 = 95$

5.234 x 276 =	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X200	1000	400	600	800
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	1380	552	828	1104
	1435	2	938	4
	1435	95	8	4

Por último, 95 C son 9UM y 5C, pues sumamos las 9UM a las 1435UM que tenemos:

5.234 x 276 =	UM	C	D	U
	5	2	3	4
X200	1000	400	600	800
X 70	350	140	210	280
X 6	30	12	18	24
	1380	552	828	1104
	1435	2	938	4
	1435	95	8	4
	1444	5	8	4

Por ello $\rightarrow 5.234 \times 76 = 1.444.584$