

Multiplicar restando

por

VICENTE MEAVILLA SEGUÍ

(Catedrático de Matemáticas jubilado)

El jesuita y matemático turolense José Biel, en su *Arithmetica especulativa, y practica, que contiene lo que pertenece al arte menor* (1762), presenta un peculiar método para «multiplicar restando» que se apoya en la propiedad distributiva del producto respecto de la resta.

El texto de Biel es el siguiente:

EXEMPLO XIV. De multiplicar restando.

Si se ofreciere aver de multiplicar algun numero por un multiplicador compuesto de nueves, se hará con gran brevedad, y facilidad de este modo.

He de multiplicar este numero 8632. por 999. añado à la cantidad, ò numero tres ceros, que es un cero por cada nueve, y despues resto el mismo numero que se ha de multiplicar (que aqui es 8632.) y lo que quedare, será el producto de la tal multiplicacion, como aqui parece.

$$\begin{array}{r}
 8632000. \\
 8632. \\
 \hline
 \text{Producto } 8623368.
 \end{array}$$

La razon es manifesta, si bien se advierte; porque añadir tres ceros, es lo mismo que multiplicar por 1000. y como à los 999. del multiplicador, no les falta mas que la unidad para llegar à 1000. por esso se resta una vez el numero que se ha de multiplicar, y lo que queda es el verdadero producto: luego, si el multiplicador fuere 9998. con añadir quatro ceros, y restar el duplo del numero que se multiplica, la resta será el producto: y si el multiplicador fuere 997. se añadiràn tres ceros, y se quitarà, ò restarà el triplo, y lo que quedare será el producto. Todo lo qual se puede probar facilmente, multiplicando por el modo regular.

Resulta claro que las operaciones propuestas por el aragonés, escritas en lenguaje simbólico, son las siguientes:

$$\begin{aligned}
 8632 \times 999 &= 8632 \times (1000 - 1) = 8632000 - 8632 = 8623368. \\
 8632 \times 9998 &= 8632 \times (10000 - 2) = 86320000 - 17264 = 86302736. \\
 8632 \times 997 &= 8632 \times (1000 - 3) = 8632000 - 25896 = 8606104.
 \end{aligned}$$