

El secreto no es otro que introducir en la demostración otra “operación prohibida”, que son las que nos generan estas incongruencias. Podrá estar mejor o peor disimulada, pero en el fondo, todo consiste en hacer algo prohibido y generar el error.

En este caso, lo que hacemos (aunque no lo parezca) es dividir por cero (si no os creéis que sea una operación prohibida, probadlo con vuestra calculadora, a ver qué pasa). Cuando llegamos a:

$$(a + b) \cdot (a - b) = b \cdot (a - b)$$

No podemos “tachar”. Lo de “tachar” es una forma cómoda de verlo, pero en el fondo, lo que hacemos es aplicar la misma operación a ambos lados de la ecuación. En este caso concreto, dividimos a derecha e izquierda por (a-b).

Sólo hay un problema, como que  $a = b = 1$ , al dividir por (a-b) estamos dividiendo por (1 - 1) y eso, en todas las calculadoras del mundo, es cero.

Al utilizar una “operación prohibida” todo lo que viene después no tiene sentido.