Esta es la última demostración imposible que os pongo. Hay más, pero son variantes de las ya vistas y tampoco quiero agobiaros con el tema. Se trata de la versión “clásica” de que 0 = 1.

Todo empieza con una doble igualdad:

$$a = b = 1$$

Por lo tanto, a nadie le extrañará que empecemos escribiendo:

$$a = b$$

Ahora, multiplicamos ambos lados por a:

$$a^2 = a \cdot b$$

Y ahora restamos b^2 a ambos lados:

$$a^2 - b^2 = a \cdot b - b^2$$

El primer término es “diferencia de cuadrados”, por lo tanto es “suma por diferencia” (los famosos “productos notables”), mientras que en el segundo término, puedo sacar factor común b.

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

Ahora sólo nos queda “tachar” el elemento común y tenemos:

$$a + b = b$$

Que, sustituyendo sus valores, se convierte en:

$$2 = 1$$

¿Qué es lo que nos está pasando?