

$(-1) \times (-1) = 1$ はなぜ？

いろんな勉強をして、解釈を申し上げますと、
まず、

$(-1) \times (-1) = (\text{反対}) \times (\text{反対}) = (\text{正の数})$
ってのが考えられますか、ピンときませんね。

では

$(+1) + (-1) = 0$ です。

この両辺に (-1) をかけてみましょう。

$(-1) \times \{(+1) + (-1)\} = (-1) \times 0$

左辺を分配法則を使って求めると、

$(-1) \times (+1) + (-1) \times (-1) = 0$

ここで左辺の $(-1) \times (+1)$ の計算結果は -1 であるから、
次のようになる。

$-1 + (-1) \times (-1) = 0$

-1 を右辺に移行すると、

$(-1) \times (-1) = 1$

となる。

文字でおくと

$(+a) + (-a) = 0$

両辺に $-b$ をかけると

$(-b) \times \{(+a) + (-a)\} = (-b) \times 0$

$(+a) \times (-b) + (-a) \times (-b) = 0$

$-ab + (-a) \times (-b) = 0$

$(-a) \times (-b) = ab$