

20-03-2017 [Junes]

Control 1:
Intro. al cálculo

[RUT]
[GRUPO]
[Número de lista]

Pregunta 1

Usando axiomas de $\mathbb{R}$ y teoremas de unicidad de neutros e inversos, demostrar los sigtes. propiedades, fundamentando cada caso:

i) $\forall a \in \mathbb{R} \quad (-1) \cdot a = -a$

Hoy que probar que $(-1) \cdot a$ es el inverso aditivo de " a ", es decir,

P.d.q. $\therefore a + (-1) \cdot a = 0$

$$a + (-1) \cdot a = 1 \cdot a + (-1) \cdot a$$

/ neutro mult.

$$= (1 + (-1)) \cdot a$$

/ agrupación (anti-distribución)

$$= 0 \cdot a$$

/ Inverso aditivo

$$= 0 //$$

/ Propiedad (*)

no basta probar (*): P.d.q. $a \cdot 0 = 0 \quad \forall a \in \mathbb{R}$, es decir, " $a \cdot 0$ " es el neutro para la suma

P.d.q. $\therefore a + a \cdot 0 = a$

En efecto, $a + a \cdot 0 = a \cdot 1 + a \cdot 0$

/ neutro mult.

$$= a(1 + 0)$$

/ agrupación

$$= a \cdot 1$$

/ neutro aditivo.

$$= a //$$

/ neutro mult.