

El teorema de Fermat-Wiles para probar... la irracionalidad de la raíz n -ésima de 2

Escrito por Marta Macho Stadler
Martes 22 de Febrero de 2022 11:00



Pierre de Fermat

En el blog [The Dude Minds...](#) comentan una demostración de la irracionalidad de la raíz n -ésima de 2... un poco 'sofisticada'.

TEOREMA: *La raíz n -ésima de 2 es irracional para $n \geq 3$.*

Demostración: Suponemos que la propiedad no es cierta, con lo que existen dos enteros coprimos p y q , tales que:

El teorema de Fermat-Wiles para probar... la irracionalidad de la raíz n -ésima de 2

Escrito por Marta Macho Stadler
Martes 22 de Febrero de 2022 11:00

Elevando a la n ambos miembros de la ecuación, queda:

y por lo tanto

que puede reescribirse como

Pero, el [teorema de Fermat-Wiles](#) asegura que esta ecuación no tiene solución para p y q enteros si

$$n \geq 3$$

.

Así, la raíz n -ésima de 2 es necesariamente irracional para $n \geq 3$. **CQD**

¡Toma herramienta fuerte!

Visto en [The Dude Minds...](#)

Artículo publicado en el blog de la Facultad de Ciencia y Tecnología (ZTF-FCT) de la Universidad del País Vasco ztfnews.wordpress.com.

El teorema de Fermat-Wiles para probar... la irracionalidad de la raíz n-ésima de 2

Escrito por Marta Macho Stadler
Martes 22 de Febrero de 2022 11:00
