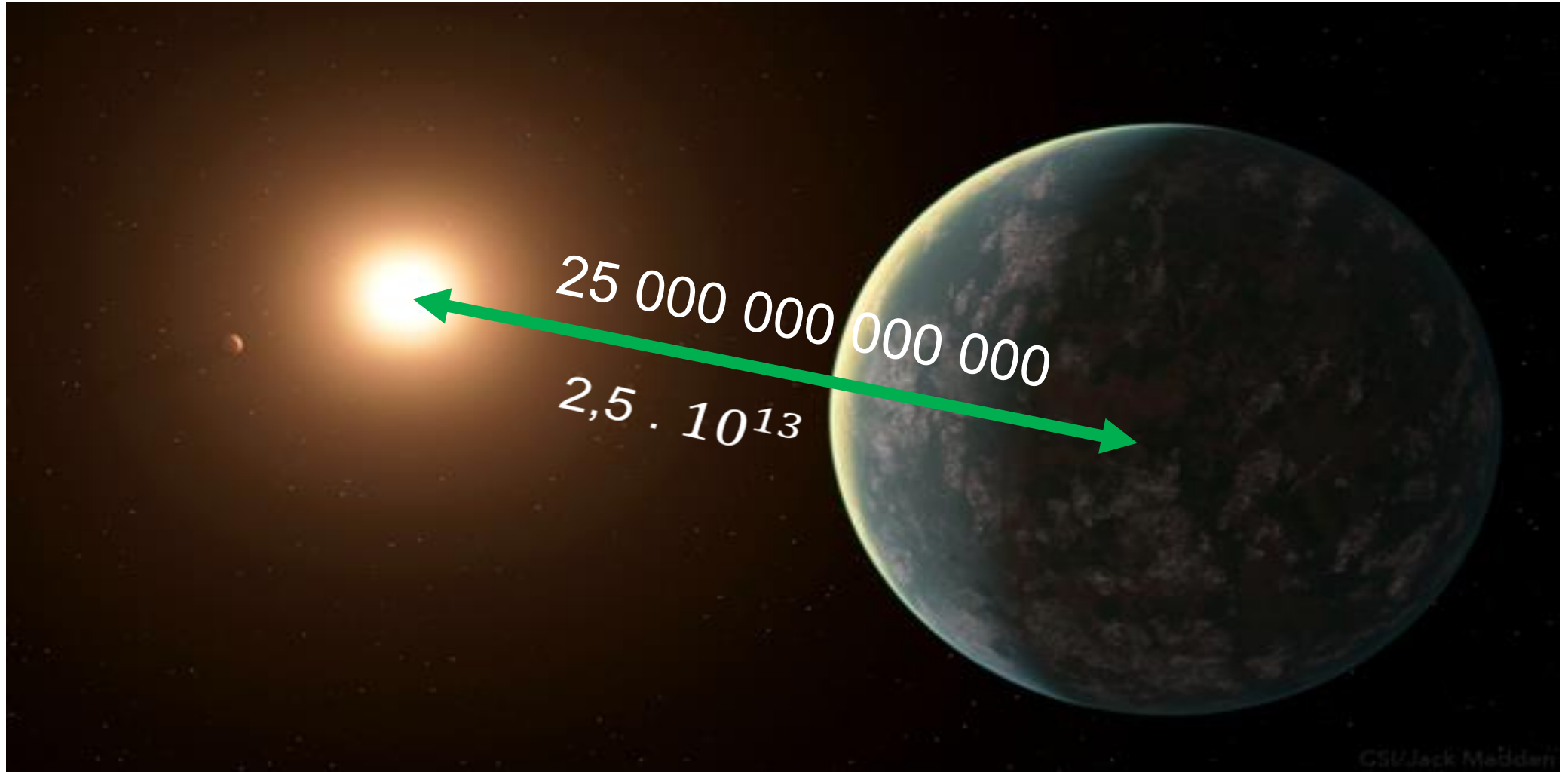


POTENCIACIÓN

¿SABÍAS QUE...?



DEFINICIÓN

EXPONENTE

$$a^n = P$$

BASE

POTENCIA

Talque : $n \in \mathbb{Z}$ $\begin{cases} \mathbb{Z}^+ \\ \{0\} \\ \mathbb{Z}^- \end{cases}$

EXPONENTE ENTERO POSITIVO

$$a^n = \begin{cases} a, & n = 1 \\ \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{n \text{ veces}}, & n > 1 \end{cases}$$

Ejemplo:

$$7^1 = 7$$

$$-(3^2) = -3 \cdot 3 = -9$$

$$(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$$

$$2^{10} = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{32} \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{32} = 1024$$

Nota:

$$(-1)^{\#par} = 1$$

$$(-1)^{\#impar} = -1$$

EXPONENTE CERO

$$a^0 = 1 \quad / \quad a \neq 0$$

Ejemplo:

$$\frac{4^0}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\left(\frac{4}{3}\right)^0 = 1$$

Nota:

$$0^0 = \textit{no definido}$$

EXPONENTE NEGATIVO

$$a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n \quad / \quad a \neq 0 \quad n \in \mathbb{Z}^+$$

Ejemplo:

$$5^{-3} = \left(\frac{1}{5}\right)^3 = \left(\frac{1}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{125}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = (3)^2 = 9$$

Nota:

$$0^{-1} = \textit{no definido}$$