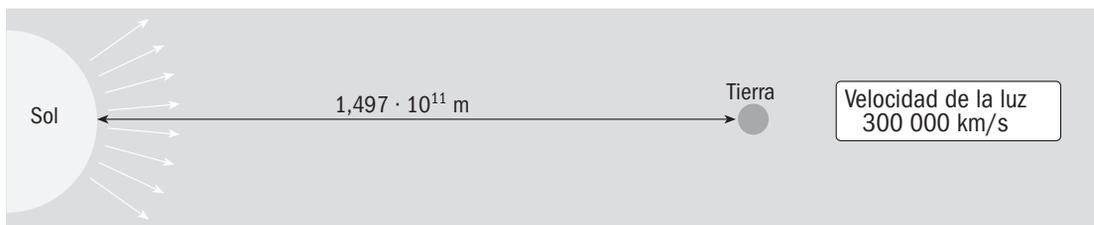


ACTIVIDADES DE REFUERZO

1. Completa la tabla siguiente y escribe las mejores aproximaciones, hasta el orden indicado, por exceso y por defecto, y los redondeos del número $10\pi = 31,41592654\dots$

	Decenas	Unidades	Décimas	Centésimas	Milésimas	Diezmilésimas
Exceso	40					
Defecto				31,41		
Redondeo				31,42		

2.



¿Cuánto tiempo tardará en llegarnos a la Tierra la luz del Sol?

3. Comprueba si son ciertas o no las igualdades siguientes.

a) $\sqrt[4]{4} = \sqrt{2}$ b) $\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{8}$ c) $\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$ d) $\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[6]{5} = 5$

4. El número de oro, también llamado número de Fibonacci o proporción áurea, es un número irracional que tiene la expresión $\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$. Completa esta tabla utilizando la calculadora y contesta a las siguientes preguntas.

	Aproximación con 9 cifras decimales
ϕ	
ϕ^2	
ϕ^{-1}	

- a) ¿Tienen la misma parte decimal? Piensa que la calculadora siempre redondea, pero utiliza números aproximados, aunque el error sea muy pequeño.

- b) Completa la siguiente cadena de igualdades operando con radicales.

$$\phi^2 = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}\right)^2 = \frac{(1 + \sqrt{5})^2}{4} = \dots = 1 + \phi \qquad 1 + \phi = 1 + \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = \dots = \phi^{-1}$$

5. Las ondas sonoras, como todas las ondas, transportan energía, y su intensidad depende de la potencia del aparato emisor y de la distancia que ha recorrido la onda. El oído humano sólo es capaz de detectar sonidos con una intensidad mínima, llamada intensidad umbral, de $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$. La percepción que tiene el oído humano de un sonido se llama "sonoridad", se mide en decibelios (dB) y se obtiene por la relación $\beta = 10 \cdot \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$. Determina la sonoridad de los siguientes sonidos que llegan al oído de una persona con las intensidades que se indica.

a) $I_1 = 10^{-9} \text{ W/m}^2$ b) $I_2 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$ c) $I_3 = 8,5 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2$

6. Expresa las siguientes igualdades mediante potencias y determina el valor de la incógnita en cada caso.

a) $\log A = 3$ b) $\log^5 B = 5$ c) $\log C = 1,2$ d) $\log_p 343 = 3$ e) $\ln E = 2$