

**Enunciados**

- ① El 1 de enero de 2002 entró en efecto en doce países europeos el uso de una moneda común, el euro, que sustituyó tras un breve periodo a las antiguas monedas nacionales de esos doce países. Hubo que resolver la cuestión de las equivalencias entre un euro y las antiguas monedas; se usaron estas:

País	Moneda	1 euro =
Alemania	Marco alemán	1,95583
Austria	Chelín austriaco	13,7603
Bélgica	Franco belga	40,3399
España	Peseta española	166,386
Finlandia	Marco finlandés	5,94573
Francia	Franco francés	6,55957

País	Moneda	1 euro =
Grecia	Dracma griega	340,750
Irlanda	Libra irlandesa	0,787564
Italia	Lira italiana	1936,27
Luxemburgo	Franco luxemburgués	40,3399
Países Bajos	Florín neerlandés	2,20371
Portugal	Escudo portugués	200,482

¿Qué tienen en común todas las equivalencias?

- ② En la siguiente tabla aparecen las masas en kilogramos de los planetas del Sistema Solar y de sus respectivos mayores satélites naturales (Mercurio y Venus no tienen satélites naturales conocidos):

Planeta		Mayor satélite	
Nombre	Masa	Nombre	Masa
Tierra	$5,9736 \cdot 10^{24}$	Luna	$7,349 \cdot 10^{22}$
Marte	$6,4185 \cdot 10^{23}$	Fobos	$1,072 \cdot 10^{16}$
Júpiter	$1,899 \cdot 10^{27}$	Ganímedes	$1,482 \cdot 10^{23}$
Saturno	$5,688 \cdot 10^{26}$	Titán	$1,345 \cdot 10^{23}$
Urano	$8,686 \cdot 10^{25}$	Titania	$3,527 \cdot 10^{21}$
Neptuno	$1,024 \cdot 10^{26}$	Tritón	$2,14 \cdot 10^{22}$

a) Averigua cuál es el mayor satélite en proporción a su planeta.

b) Averigua cuál es el menor satélite en proporción a su planeta.

- ③ En 2019 el atleta keniano Eliud Kipchoge corrió la distancia del maratón (42,195 km) en 1 h 59 min 40 s, más rápido que su propio récord del mundo oficial, en una prueba especialmente diseñada para él. Calcula cuánto tiempo tardó, de media, en recorrer cada tramo de cien metros; da el resultado en segundos redondeando a la centésima.

**Enunciados**

Con la ayuda de tu calculadora, averigua el resultado de las siguientes operaciones y da el resultado en notación científica con cuatro cifras significativas.

④  $(7,24 \cdot 10^{79})^2$

⑤  $\frac{(2,79 \cdot 10^{251})(3,14 \cdot 10^{375})}{(8,27 \cdot 10^{108})(9,73 \cdot 10^{112})}$

## Soluciones

- ① Todas tienen seis cifras significativas
- ② (a) Luna; (b) Fobos
- ③ 17,02 s
- ④  $5,242 \cdot 10^{159}$
- ⑤  $1,089 \cdot 10^{405}$