

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

SOLUCIONES EJERCICIOS BLOQUE 2 MÓDULO 1

1. De un rollo de alambre de 60 m se han cortado los $\frac{3}{4}$. ¿Cuánto mide el trozo restante?

Se han cortado $60 \cdot \frac{3}{4} = \frac{60 \cdot 3}{4} = \frac{180}{4} = 45$ metros, por lo que quedan $60 - 45 = 15$ metros

2. Calcula

$$a) \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{15} \right) = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{6}{15} - \frac{3}{15} \right) = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{6-3}{15} \right) = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{15} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 15} = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$$

$$\begin{aligned} 5 &= 5 \\ 15 &= 3 \cdot 5 \\ \text{mcm}(5, 15) &= 3 \cdot 5 = 15 \end{aligned}$$

$$b) \frac{5}{2} : \frac{4}{3} - \frac{1}{2} = \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 4} - \frac{1}{2} = \frac{15}{8} - \frac{1}{2} = \frac{15}{8} - \frac{4}{8} = \frac{15-4}{8} = \frac{11}{8}$$

$$\begin{aligned} 8 &= 2^3 \\ 2 &= 2 \\ \text{mcm}(8, 2) &= 2^3 = 8 \end{aligned}$$

$$c) \frac{1}{12} - \frac{3}{2} : \frac{5}{2} = \frac{1}{12} - \frac{3 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{1}{12} - \frac{6}{4} = \frac{1}{12} - \frac{18}{12} = \frac{1-18}{12} = \frac{-17}{12}$$

$$\begin{aligned} 12 &= 2^2 \cdot 3 \\ 4 &= 2^2 \\ \text{mcm}(12, 4) &= 2^2 \cdot 3 = 12 \end{aligned}$$

$$d) \frac{3}{2} - \frac{7}{2} - \frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{18}{12} - \frac{42}{12} - \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{18-42-10+3}{12} = \frac{21-52}{12} = \frac{-31}{12}$$

$$\begin{aligned} 2 &= 2 \\ 6 &= 2 \cdot 3 \\ 4 &= 2^2 \\ \text{mcm}(2, 6, 4) &= 2^2 \cdot 3 = 12 \end{aligned}$$

3. Identifica la posición de la Tierra alrededor del Sol y describe sus movimientos.

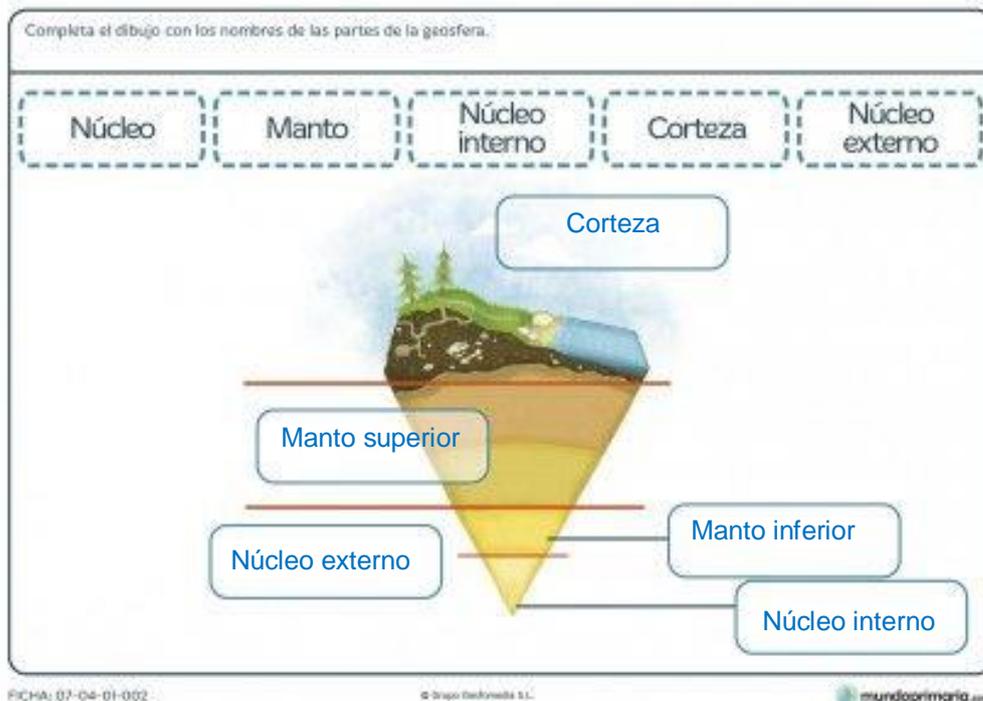
En nuestro sistema solar, el Sol permanece en una situación fija mientras que los planetas giran alrededor de él. La Tierra es el tercer planeta más próximo al Sol, tras Mercurio y Venus.

El movimiento que realiza la Tierra girando alrededor del Sol se llama movimiento de traslación, y dura aproximadamente un año. Gracias a este movimiento se producen las estaciones (primavera, verano, otoño e invierno).

Además, la Tierra gira alrededor de un eje imaginario que pasaría por los polos del planeta. Este movimiento se llama rotación, tiene una duración de 24 horas, y es el responsable del día y la noche, pues hay momentos en los que los distintos lugares del planeta están expuestos a los rayos del Sol (día), y momentos en los que quedan en la parte de detrás y no llega la luz solar (noche).

4. **Nombra** las distintas capas de la Tierra e **indica sus materiales y características**.

CAPA	MATERIALES	CARACTERÍSTICAS
Núcleo interno	Hierro y níquel	Capa más densa Estado sólido Más de 6.000°C
Núcleo externo	Azufre, hierro y níquel	Carácter metálico Muy denso Estado líquido
Manto inferior	Silicatos	Más denso
Manto superior	Silicatos	Menos denso Plasticidad
Corteza	Silicatos ligeros, carbonatos y óxidos	Más gruesa en las zonas continentales y más fina en las zonas marítimas



5. Completa con el nombre de las capas de la atmósfera

ESTRATOSFERA- EXOSFERA- TROPOSFERA-MESOSFERA-TERMOSFERA



6. Nombra los agentes geológicos externos

Los agentes geológicos externos son todos aquellos que modifican, alteran o transforman la superficie del planeta y la dotan de formas variadas. Son el agua, el viento, los seres vivos y la atmósfera.

7. Explica los conceptos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

Meteorización: es el proceso por el cual las rocas de la superficie terrestre se ven alteradas por la acción del agua, el viento o los seres vivos.

Erosión: es el desgaste de las rocas por la acción de agentes externos, como el aire o el agua, con la particularidad de que las partes que se desprenden (sedimentos) son transportados a otros lugares donde se depositan.

Transporte: es la fase por la cual los materiales erosionados (sedimentos) son transportados a otros lugares por la acción del aire o el agua.

Sedimentación: consiste en el depósito de sedimentos cuando el agente de transporte pierde la energía que necesita para poder transportarlos más lejos.

8. Si en 17 cajas iguales hay 1.632. ¿Cuántos botones habrá en 25 cajas?

En 17 cajas ----- 1.632 botones

En 25 cajas ----- x botones

Es un ejercicio de proporcionalidad directa, puesto que a mayor número de cajas, más botones habrá, luego:

$$x = \frac{25 \cdot 1.632}{17} = 2.400 \text{ botones}$$