

 PRACTICA

5.1.- Expresa en notación científica:

- | | |
|----------------|----------------------------|
| a) 58 304 | d) 0,000 734 |
| b) 229 000 000 | e) 0,000 000 003 45 |
| c) 0,096 725 4 | f) Doscientos mil millones |

5.3.- Opera y expresa el resultado en notación científica:

- | | |
|---|---|
| a) $(3,4 \cdot 10^3) \cdot (5,6 \cdot 10^4)$ | c) $(1,75 \cdot 10^{18}) : (2,5 \cdot 10^{12})$ |
| b) $(3,61 \cdot 10^{15}) \cdot (5,6 \cdot 10^{12})$ | d) $(9,0687 \cdot 10^{31}) : (3,7 \cdot 10^{12})$ |

5.2.- Expresa en notación decimal:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| a) $4,345 \cdot 10^4$ | d) $4,345 \cdot 10^{-5}$ |
| b) $6,023 \cdot 10^6$ | e) $4,526 9 \cdot 10^{-6}$ |
| c) $7,092 39 \cdot 10^9$ | |

5.4.- Expresa en notación científica:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| a) $634,15 \cdot 10^{-10}$ | c) $0,000 175 \cdot 10^{-8}$ |
| b) $0,000 175 \cdot 10^8$ | d) $34 567 \cdot 10^{-5}$ |

5.5.- En un análisis rutinario de sangre, uno de los parámetros que se mide es la cantidad de glóbulos rojos, también conocidos como “hematíes”.

- Sabiendo que un glóbulo rojo tiene un diámetro de 0,0065 milímetros, expresa la medida en metros utilizando la notación científica.
- Sabiendo que cada μl (microlitro) de sangre contiene unos $5 \cdot 10^6$ glóbulos rojos y que $1\mu\text{l}$ equivale a 10^{-6} litros, ¿cuántos glóbulos rojos de media hay en un litro de sangre humana?

5.6.- La luz que emite una determinada estrella de la Vía Láctea tarda 4,4 años en llegar al planeta Tierra. Calcula la distancia en kilómetros que nos separa de dicha estrella. Expresa el resultado en notación científica redondeando a las décimas. (Velocidad de la luz = $2,998 \cdot 10^8$ m/s)

5.7.- Se dice que el inventor del ajedrez presentó su juego a un rey. Y a este le gustó tanto que decidió recompensarle con lo que le pidiera. Este le pidió 1 grano de trigo por la primera casilla, 2 por la segunda, 4 por la tercera y así hasta 2^{63} por la casilla 64. Calcula cuántos granos de trigo debería haber pagado el rey por la última casilla y su peso si cada grano pesa 0,033 gramos.

5.8.- Un ejemplo de algo muy, muy pequeño puede ser un electrón. El electrón es una pequeña partícula elemental de carga negativa. Según Wikipedia la masa de un electrón es aproximadamente de $9,109 \cdot 10^{-31}$ kg.



- Escribe este número de forma decimal sin usar potencias de 10.
- Por un cable conductor pasan $12,48 \cdot 10^{18}$ electrones en 1 segundo. Calcula la masa de los electrones que pasan cada segundo por ese cable conductor.

5.9.- Calcula cuántos años tardaría Fernando Alonso en recorrer una distancia equivalente a un año luz si viajase con su coche a una velocidad media de 300 km /h?