

1. Em notação científica, a massa de um elétron em repouso corresponde a $9,11 \times 10^{-31}$ kg e um próton, nessa mesma condição, tem massa de $1,673 \times 10^{-27}$ kg. Quem possui maior massa?
2. As exportações de soja no Brasil totalizaram 4,129 milhões em toneladas no mês de julho de 2012 e registraram um aumento em relação ao mês de julho de 2011, embora tenha havido uma baixa em relação ao mês de maio de 2012. Determine a quantidade, em quilogramas, de soja exportada pelo Brasil no mês de julho de 2012.
3. Realize as operações a seguir e escreva os resultados em notação científica.
 - a) $0,00004 \times 24\,000\,000$
 - b) $0,0000008 \times 0,00120$
 - c) $2\,000\,000\,000 \times 30\,000\,000\,000$
4. Faça a adição e subtração $6,5 \times 10^3$ e $2,3 \times 10^3$.
5. Realize a divisão e multiplicação das notações científicas: 5×10^3 e $2,3 \times 10^2$.
6. Faça a soma $5,321 \times 10^{-2} + 4,5 \times 10^{-4}$.
7. Faça a subtração $6,67 \times 10^4 - 3,61 \times 10^3$.
8. Faça o produto $(3,4 \times 10^6)(4,2 \times 10^3)$.
9. Simplifique a expressão $(4,215 \times 10^{-2}) + (3,2 \times 10^{-4})$.
10. Simplifique a expressão $(8,97 \times 10^4) - (2,62 \times 10^3)$.
11. Calcule, indicando o resultado em notação científica:
 - a) $5,06 \times 10^{-17} \times 4,5 \times 10^{13}$
 - b) $(9,6 \times 10^{13}) : (3,2 \times 10^{10})$
 - c) $7,36 \times 10^{16} \times 3 \times 10^4$
 - d) $0,5 \times 10^{11} + 22,4 \times 10^8$
 - e) $802 \times 10^{12} - 52 \times 10^{13}$
 - f) $(3,2 \times 10^{-3}) : (4 \times 10^{-16})$
12. Calcule e escreva os resultados das adições e subtrações em notação científica:
 - a) $2 \cdot 10^{-4} + 7 \cdot 10^{-4}$
 - b) $6 \cdot 10^5 + 2,8 \cdot 10^5$
 - c) $8,5 \cdot 10^{-7} - 3,5 \cdot 10^{-7}$
 - d) $-9 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^5$
 - e) $5 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2$
 - f) $8 \cdot 10^{-4} + 1 \cdot 10^{-6}$
13.

$\frac{0,000000245 \cdot 1872\,000\,000}{0,000000325 \cdot 49\,000}$	$\frac{36 \times 1,4 \times 10^{24}}{6,02 \times 10^{23}}$	$\frac{0,000243 \times 0,0050}{0,036 \times 7,5}$
$\frac{0,0000087 \times 0,0072}{6,96} : \frac{0,00051}{1,7}$	$\frac{12 \times 10^{-16} + 21 \times 10^{-13}}{7 \times 10^{-6} - 14 \times 10^{-9}}$	$6,673 \cdot 10^{-11} \cdot \frac{(6,0)(8,0)}{(2,0)^2}$
$\frac{(9 \cdot 10^9) \cdot (1,0 \cdot 10^{-6}) \cdot (2,0 \cdot 10^{-3})}{0,5^2}$	$9 \cdot 10^9 \cdot \frac{5 \cdot 10^{-5} \cdot 0,3 \cdot 10^{-6}}{(5 \cdot 10^{-2})^2}$	$9 \times 10^9 \times \frac{3 \times 10^{-6} \times 5 \times 10^{-6}}{0,12^2}$