



1. Determina o valor das seguintes expressões numéricas, aplicando, sempre que possível as regras operatórias das potências.

(A)  $(-3)^{-2} + (-3)^{-1} \times (-2)^2$

(B)  $-5^1 - 5^{-1} \times \left(-\frac{2}{5}\right)^{-2}$

(C)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} : (-2)^0$

(D)  $(-3)^{-2} \times (-1)^0 - (-5)^2 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2}$

(E)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} : \left(-\frac{1}{2}\right)^0 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times (-1)^5$

(E)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times (-1)^8 - (-100)^0 : (-3)^{-1}$

(F)  $(-5)^{-1} \times (-1)^{-1} - \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \times \left(-\frac{2}{5}\right)$

(G)  $\frac{(-2)^0 + (-2)^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2}{3^{-1}}$

(H)  $\frac{3^{-2} : 3^{-1} \times (-1)^2 - 1^{15}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}}$

(I)  $(-5)^{-3} \times (-5)^{-4} : (-5)^{-5}$

(J)  $\left[(-1)^5\right]^{-5} : \left[(-2)^{-2}\right]^2$

(K)  $(-3)^{-1} + \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} : \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{-4}$

2. Determina o valor das seguintes expressões numéricas, aplicando, sempre que possível as regras operatórias das potências. Apresenta o resultado na forma de uma potência.

(A)  $10^{-20} \times 10^{-70} : 10^{-60}$

(B)  $(10^{-1})^{-13} \times 10^{-15} \times 10^{18}$

(C)  $-5^{10} \times (10^{-15} : 2^{-15} + 0^3)$

(D)  $\frac{5^4 \times (5^{-3})^2}{-5^{-2}}$

(E)  $10^0 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} \times (-2)^5$

(F)  $-3^{-30} \times 2^{-30} : 6^{-45}$

(G)  $\left[(-2)^3\right]^2 \times 5^6 : (-7)^6$

(H)  $\frac{-2 \times \left(1 - \frac{1}{2}\right)^{-2} : \left(-\frac{3}{2}\right)^3}{2 - \left(-\frac{1}{8}\right)^0}$



**Bom trabalho!**  
**A equipa do PM**