

## EXERCICIOS DE POTENCIAS

1. Calcula:

1.1.  $4^5$

1.2.  $5^{-2}$

1.3.  $0^5$

1.4.  $5^0$

1.5.  $5^1$

1.6.  $10^7$

1.7.  $10^{-7}$

1.8.  $-5^3$

1.9.  $(-5)^3$

1.10.  $-5^4$

1.11.  $(-5)^4$

1.12.  $(-1)^{50}$

1.13.  $(-1)^{51}$

1.14.  $-1^{50}$

1.15.  $-1^{51}$

1.16.  $0,4^2$

1.17.  $0,5^{-10}$

1.18.  $5^2 \cdot 5^{-5} \cdot 5^4 \cdot 5$

1.19.  $3^3 \cdot 4^3$

1.20.  $(3 \cdot 4)^3$

1.21.  $(5 + 4)^2$

1.22.  $5^2 + 4^2$

1.23.  $(3^2)^5$

1.24.  $\left((-3^2)^3\right)^3$

1.25.  $\left(\left((-3)^2\right)^3\right)^3$

1.26.  $\left(\left(2^8\right)^{\frac{1}{12}}\right)^6$

1.27.  $\left(\frac{1}{4}\right)^3$

1.28.  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$

1.29.  $\left(\frac{5}{4}\right)^4$

1.30.  $\left(\frac{5}{4}\right)^{-4}$

1.31.  $\left(\frac{7}{2}\right)^1$

1.32.  $\left(\frac{7}{2}\right)^{-1}$

1.33.  $\left(\frac{7}{2}\right)^0$

1.34.  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-4}$

1.35.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^1 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-7}$

1.36.  $\left(\frac{3}{2}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-8}$

1.37.  $\left(\left(\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)^2\right)^{-2}$

1.38.  $\left(\left(\left(\frac{5}{2}\right)^1\right)^2\right)^3$

1.39.  $\left(\left(\left(\left(\frac{5}{9}\right)^5\right)^6\right)^8\right)^0$

1.40.  $\left(\left(\left(\left(\frac{5}{10}\right)^2\right)^{-2}\right)^{-3}\right)^{-1}$

2. Calcula:

2.1.  $a^3 \cdot a^4 \cdot a^2$

2.2.  $a^{-2} \cdot a^7 \cdot a \cdot a^{-6}$

2.3.  $\left((a^2)^3\right)^4$

2.4.  $(a^2 \cdot a^{-3})^4$

2.5.  $(a^3 \cdot a^{-1})^4 \cdot (a^3)^{-3}$

2.6.  $(a^0 \cdot a)^5 \cdot (a^6 \cdot a^{-4})^{-3} \cdot (a^2)^3$

2.7.  $\left((a \cdot a^3)^5\right)^{\frac{1}{20}}$

2.8.  $a^4 \cdot b^3 \cdot a^{-2} \cdot b^{-1} \cdot a^{-1}$

2.9.  $(a^2 \cdot b^3)^2 \cdot a^{-6} \cdot b^{-5} \cdot a^2$

2.10.  $\left(\left((a^{-2} \cdot b)^3\right)^{-4}\right)^{-1} \cdot (a^8 \cdot b^{-4})^3$

3. Simplifica:

3.1.  $\frac{2^3 \cdot 3^7 \cdot 2^{-4}}{2^{-3} \cdot 2 \cdot 3^5 \cdot 3^3}$

3.2.  $\frac{4^3 \cdot 8^3 \cdot 16^{-4}}{2^{-5} \cdot 32 \cdot 4^{-3} \cdot 64}$

3.3.  $\frac{a^2 \cdot a^5 \cdot a^{-4}}{a^{-3} \cdot a^2 \cdot a^3}$

3.4.  $\frac{a^4 \cdot b^3 \cdot a^{-2} \cdot b^{-1} \cdot a^{-1}}{(a^2 \cdot b^3)^2 \cdot a^{-6} \cdot b^{-3} \cdot a^2}$

3.5.  $\frac{\left(\left((a^{-2} \cdot b)^3\right)^{-4}\right)^{-1} \cdot (a^8 \cdot b^{-4})^3}{a^4 \cdot b^3 \cdot a^{-2} \cdot b^{-4} \cdot a^{-1}}$