



## 3. Refuerza: operaciones con potencias de exponente entero

**1** Reduce a una única potencia.

a)  $\frac{1}{3^3} \cdot \left(\frac{1}{3^2}\right)^{-4} = \square$       b)  $\left(\frac{1}{2^2}\right)^5 : \left(\frac{1}{2^{-2}}\right)^3 = \square$       c)  $\left(\frac{1}{7}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^3 \cdot 7^4 = \square$

d)  $5^{-4} \cdot \left(\frac{1}{5^2}\right)^3 = \square$       e)  $(2^{-3})^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} = \square$       f)  $(10^3)^{-2} : \frac{1}{(10^4)^2} = \square$

**2** Simplifica y expresa el resultado como potencia única.

a)  $\frac{5^3}{5^5} \cdot 3^{-2} = \square$       b)  $2^5 \cdot 3^2 \cdot 2^{-3} = \square$       c)  $\frac{5^{-8}}{(5^3)^{-4}} \cdot (-2)^4 = \square$

d)  $2^4 \cdot 2 \cdot 3^{-3} \cdot 3^{-2} = \square$       e)  $(-2)^4 \cdot (-2)^{-2} \cdot 7^2 = \square$       f)  $\frac{(2^{-3} \cdot 2^4)^3}{5^{-3}} = \square$

**3** Calcula, aplicando las propiedades de las potencias.

a)  $\frac{32 \cdot (-2)^3}{4^3} = \square$       b)  $8 \cdot 4^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} = \square$       c)  $\frac{(-3)^2 \cdot 9^3}{27} = \square$

d)  $\frac{(-5)^2 \cdot (5^3)^{-3}}{25^{-3}} = \square$       e)  $81 \cdot (3^{-1})^5 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^{-2} = \square$       f)  $\frac{16^3}{4^{-3} \cdot 2^5} = \square$

**4** Reduce, aplicando las propiedades de las potencias.

a)  $\frac{(a^3)^{-1} \cdot a^{-2}}{(a^4)^{-2}} = \square$       b)  $\frac{(b^3 \cdot b^{-2})^4}{b^6} = \square$       c)  $\frac{a^2 \cdot (b^3)^{-1}}{(a \cdot b)^{-2}} = \square$