

Nombre y apellidos:

Curso de matemáticas:

Fecha:

Potencias

1. Calcula las siguientes potencias:

a. $\left(-\frac{3}{5}\right)^3$

g. $\left(-\frac{2}{3}\right)^0$

l. $(-6)^{-2}$

b. $\left(-\frac{7}{11}\right)^{-2}$

h. $\left(\frac{2}{3}\right)^0$

m. -5^{-2}

c. $\left(-\frac{2}{3}\right)^4$

i. $-\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$

n. -5^{-3}

d. $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-5}$

j. $-\left(\frac{4}{9}\right)^{-2}$

o. $-\left(\frac{4}{9}\right)^2$

e. $(-9)^{-1}$

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

f. $\left(-\frac{4}{7}\right)^{-1}$

k. $-\left(\frac{2}{3}\right)^3$

q. $\left(\frac{5}{9}\right)^{-2}$

Sol. a) $-\frac{27}{125}$; b) $\frac{121}{49}$; c) $\frac{16}{81}$; d) -32 ; e) $-\frac{1}{9}$; f) $-\frac{7}{4}$; g) 1; h) 1; i) $-\frac{27}{8}$; j) $-\frac{81}{16}$; k) $-\frac{8}{27}$; l) $\frac{1}{36}$; m) $-\frac{1}{25}$; n) $-\frac{1}{125}$;
o) $-\frac{16}{81}$; p) 27; q) $\frac{81}{25}$

2. Calcula y simplifica los resultados:

• $\frac{(-6)^2 \cdot (-4)^2}{2^2}$

• $\left(\frac{1}{x^2}\right)^3 \cdot (x^2)^4$

• $\frac{(-2)^3 \cdot (-5)^3}{6^3}$

• $\left(\frac{x}{y}\right)^4 \cdot \left(\frac{y}{x}\right)^5$

• $\frac{(-6)^4 \cdot (3)^4}{9^4}$

• $\left(\frac{x}{y}\right)^6 : \left(\frac{y}{x}\right)^3$

• $\frac{(+7)^3 \cdot (-4)^3}{14^3}$

• $\left(\frac{1}{x^4}\right)^3 : \left(\frac{1}{x^2}\right)^4$

• $\left(\frac{1}{b^2}\right)^3 \cdot \left(\frac{b}{a}\right)^{-6}$

• $\left(\frac{a}{b}\right)^{-3} : \left(\frac{b}{a}\right)^5$

Sol. a) 144; b) $\frac{125}{27}$; c) 16; d) -8 ; e) $\frac{a^6}{b^{12}}$; f) x^2 ; g) $\frac{y}{x}$; h) $\frac{x^9}{y^9}$; i) $\frac{1}{x^4}$; j) $\frac{a^2}{b^2}$