

Nombre y apellidos:

Curso de matemáticas:

Fecha:

Repaso Potencias 2

1. Simplifica expresando con exponentes positivos.

a. $\frac{x^4 \cdot (y^2)^3}{(x \cdot y^4)^2 \cdot y^5}$

d. $\frac{a^6 \cdot (b^2)^4}{(a \cdot b^3)^5 \cdot b^6}$

b. $\frac{2^3 \cdot 6^2 \cdot 4^3}{48 \cdot 3^2 \cdot 2^4}$

e. $\frac{5^2 \cdot 4^3 \cdot 8}{10 \cdot 2^5 \cdot 20}$

c. $\left(\frac{5}{7}\right)^{-3} \cdot \left[\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{7}{9}\right)^{-2}\right] \cdot \left(\frac{9}{5}\right)$

f. $\left(\frac{6}{5}\right)^{-2} \cdot \left[\left(\frac{4}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^{-1}\right] \cdot \left(\frac{7}{4}\right)^2$

Sol. a) $\frac{x^2}{y^7}$; b) $\frac{2^3}{3}$; c) $\frac{3^8 \cdot 7}{5^6}$; d) $\frac{a}{b^{13}}$; e) 2; f) $\frac{5 \cdot 7^3}{3^5}$

2. Calcula les següents operacions:

a. $3 + \sqrt{\frac{4}{25}} \cdot \frac{5}{2} - \left[\frac{7}{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^3\right] + (-1)$

b. $-\frac{5}{2} - \left(2 - \frac{3}{2}\right)^3 : \frac{3}{2} + \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

c. $\left(\frac{1}{2} - 1\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{3} - 4 \cdot \frac{1}{9}\right)^{-1} - \frac{1}{2^{-2}}$

d. $\left(1 + \frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5}\right)^{-1} - \frac{2^{-3}}{5}$

e. $\left(5^{-1} + \frac{1}{4}\right) : \left(-\frac{2}{3}\right)^0 - \frac{9}{5} \cdot \left(-\frac{9}{2}\right)^{-2}$

Sol. a) $-\frac{17}{24}$; b) $-\frac{53}{24}$; c) $-\frac{73}{16}$; d) $\frac{269}{40}$; e) $\frac{13}{36}$