



1.- Troba el mcm i el mcd de:

a) $x^4 - 5x^2 + 4$, $x + 1$, $x^2 - 4$

b) $x^2 + 2x + 1$, $x + 1$, $x^2 - 1$

c) $3x + 1$, $9x^2 + 3x$

d) $x^2 + 2x - 8$, $x + 4$, $x^2 - 2x$

2.- Calcula m perquè l'equació $2x^2 + 8x - m = 0$ tingui una solució doble. Calcula la solució per a aquest valor de m.

3.- Apliqueu el teorema del residu per calcular k sabent que el quocient $\frac{2x^3 + kx + 1}{x + 2}$ té de residu -3.

4.- Trobeu k sabent que el quocient $\frac{2x^3 - kx + 10}{x + \frac{1}{3}}$ té de residu 9.

5.- Calculeu el valor de :

a) $\frac{1}{x} + \frac{1}{1+x} - \frac{1}{1-x^2}$

b) $\frac{\frac{x-1}{x+1} + 1}{\frac{x^2+1}{x^2-1} - 1}$

c) $\frac{\frac{x}{2} - \frac{2}{5x}}{\frac{x}{2} + 3 - \frac{4}{x}}$

d) $\frac{\frac{a}{x} + \frac{x}{a}}{\frac{a}{x} - \frac{x}{a}} + \frac{1}{1 + \frac{x}{a}} - \frac{1}{1 - \frac{x}{a}}$

e) $\left[\frac{\frac{x}{2} - \frac{2}{x}}{\frac{x}{2} + 3 + \frac{4}{x}} \right] \cdot \frac{x+4}{2x^2-8}$

f) $\left(\frac{3}{x-1} \cdot \frac{x^2-1}{6x} - 1 + \frac{x^2-4}{2x^2+4x} \right) \cdot 2x - 2$

g) $\frac{\frac{x}{3} - \frac{3}{x}}{3x^2 - 12} \cdot \frac{3x^2 - 6x}{2x + 6} - \frac{3x - x^2}{6x^2 + 12x}$