

Ejercicio individual - Preguntas de desarrollo

Actividad

1) Efectuá las operaciones indicadas y reducí a una expresión más simple señalando las restricciones para su definición.

$$a) \frac{x^2 + 7x + 12}{x^2 - 1} \cdot \frac{x^2 + x^3}{x + 4} \cdot \frac{x - 1}{3x + 9}$$

$$b) \frac{x^2 - 36}{x^2 - 6x + 5} : \frac{x^2 + 12x + 36}{x - 1}$$

$$c) \frac{2a^2 + 2a + 1}{a^2 - a} - \frac{a + 4}{a - 1}$$

$$d) \frac{1 + \frac{y}{x}}{x^2 \cdot y^{-1} \cdot (x^2 - y^2)}$$

$$e) \frac{\frac{2x+1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{x}}}}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{x}}}$$

2) En cada ítem, indicá si las dos expresiones dadas son idénticas para los valores de variables para los cuales están definidas:

$$a) \frac{16+a}{16} ; 1 + \frac{a}{16}$$

$$b) \frac{2}{4+x} ; \frac{1}{2} + \frac{2}{x}$$

$$c) \frac{x}{x+y} ; \frac{1}{1+y}$$

$$d) \frac{-a}{b} ; -\frac{a}{b}$$

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

$$f) \frac{x+1}{y+1} ; \frac{x}{y}$$

$$g) 2\left(\frac{a}{b}\right); \frac{2a}{2b}$$

$$h) \frac{1+x+x^2}{x}; \frac{1}{x}+1+x$$

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

$$j) \frac{b}{b-c}; 1-\frac{b}{c}$$

3) Indicá cuál de las cuatro opciones es la forma factorizada de $P(x) = x^6 - 4x^4 - 3x^2 + 12$:

$$a) P(x) = (x^4 - 3)(x^2 - 4)$$

$$b) P(x) = (x - \sqrt[4]{3}) \cdot (x + \sqrt[4]{3}) \cdot (x^2 + \sqrt{3}) \cdot (x^2 - \sqrt{3}) \cdot (x - 2) \cdot (x + 2)$$

$$c) P(x) = (x^2 - \sqrt{2}) \cdot (x^2 + \sqrt{2}) \cdot (x + 2)(x - 2)$$

$$d) P(x) = (x^2 + \sqrt{2}) \cdot (x + 1)(x - 2)$$