

ACTIVIDADES DE REFUERZO Y CONSOLIDACIÓN
UNIDAD 3. POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS.

SOLUCIONES

Ejercicio 15.

a) Halla m para que mx^2+2x-3 sea divisible entre $x+1$

Solución: $m=5$

b) ¿Existe algún valor de m para que el polinomio $x^3+mx^2-2mx+5$ sea divisible por $x-2$?

Solución: No, porque el resto vale 13. Por tanto, no depende del valor que tome m, ya que nunca dará resto 0.

Ejercicio 16. Halla la descomposición factorial e indica las raíces enteras de:

a) $x^7-x^6-4x^4$ b) $x^4+x^3-x^2-2x-2$ c) $x^3-7x^2+4x+12$

Actividades de consolidación sobre Polinomios. Matemáticas 4º ESO

Ejercicio 16. Halla la descomposición factorial e indica las raíces enteras de:

Factoriza[$x^7-x^6-4x^4,x$]

→ $x^4 (x - 2) (x^2 + x + 2)$

Raíces enteras: $x=0$ (cuadruple) y $x=2$

Factoriza[$x^4+x^3-x^2-2x-2,x$]

→ $(x^2 - 2) (x^2 + x + 1)$

Raíces enteras: No tiene

Factoriza[$x^3-7x^2+4x+12,x$]

→ $(x - 6) (x - 2) (x + 1)$

Raíces enteras: $x=6$, $x=2$ y $x=-1$

Ejercicio 17. Halla la descomposición factorial e indica las raíces enteras de:

a) $4x^7+12x^6-4x^5-12x^4$

b) $3x^8+9x^7-12x^5$

c) $12x^3-16x^2-7x+6$

d) $8x^3-20x^2+22x-7$

e) $2x^3-9x^2+5x+5$

Ejercicio 17. Halla la descomposición factorial e indica las raíces enteras de:

Factoriza[$4x^7 + 12x^6 - 4x^5 - 12x^4, x$]

→ $4 x^4 (x - 1) (x + 1) (x + 3)$

Raíces enteras: $x=0$ (cuádruple) , $x=1$, $x=-1$ y $x=-3$

Factoriza[$3x^8+9x^7-12x^5, x$]

→ $3 x^5 (x - 1) (x + 2)^2$

Raíces enteras: $x=0$ (quíntuple) , $x=1$, $x=-2$ (doble)

Factoriza[$12x^3-16x^2-7x+6, x$]

→ $(2 x - 3) (2 x - 1) (3 x + 2)$

Raíces enteras: No tiene

Factoriza[$8x^3-20x^2+22x-7, x$]

→ $(2 x - 1) (4 x^2 - 8 x + 7)$

Raíces enteras: No tiene

Factoriza[$2x^3-9x^2+5x+5, x$]

→ $(2 x + 1) (x^2 - 5 x + 5)$

Raíces enteras: No tiene

Ejercicio 18. Simplifica las siguientes fracciones algebraicas

a) $\frac{x^2 + 8x + 16}{3x + 12}$

b) $\frac{3x^2 - 12}{x^2 - 4x + 4}$

c) $\frac{4x^2 + 4x + 1}{12x^2 - 3}$

Ejercicio 18. Simplifica las siguientes fracciones algebraicas

Simplifica $[(x^2+8x+16)/(3x+12)]$

→ $\frac{x + 4}{3}$

Simplifica $[(3x^2-12)/(x^2-4x+4)]$

→ $\frac{3x + 6}{x - 2}$

Simplifica $[(4x^2+4x+1)/(12x^2-3)]$

→ $\frac{2x + 1}{6x - 3}$
