

Hoja de ejercicios de ampliación (0,5 p extra para el examen) (sólo se corregirá a alumnos que hayan entregado todas las sesiones)

Factorización.

Pag. 67 – Ejer. 63 a) y c) ; 64

63 Escribe un polinomio cuyas únicas raíces sean estas.
 a) $x = 1, x = 3$ c) $x = -2, x = -1, x = 4, x = \frac{1}{4}$

64 Encuentra un polinomio que cumpla:
 a) Es de grado 2 y su única raíz es $x = -2$.
 b) Es de grado 3, $x = 0$ es una raíz doble y su coeficiente principal es 5.

Pag. 68 – Ejer. 68

68 Indica razonadamente si es verdadero o falso.
 a) Si $P(-1) = 0$, entonces el resto de la división $P(x) : (x - 1)$ es 0.
 b) $x = 2$ es raíz de $P(x)$ cuando $P(0) = 2$.
 c) Si $x + 2$ es divisor de $P(x)$, entonces $x = -2$ es raíz de $P(x)$.
 d) $[P(x)]^2$ tiene las mismas raíces que $P(x)$.
 e) Si $x = a$ es raíz de $P(x)$, entonces $x = -a$ es raíz de $P(-x)$.



Ecuaciones

Ejercicio inventado. a) Inventa una ecuación de grado 1 que tenga de solución $x = -2$.
 b) Inventa una ecuación de grado 2 que tenga de soluciones $x = -2$ y $x = 3$.
 c) Inventa una ecuación de grado 3 que tenga de soluciones $x = 0$, $x = 1$ y $x = 2$.

Pag. 85 – 47, 46 - Pag. 86 – 53

47 Razona si es verdadero o falso.
 a) Las soluciones de $x^2 + 1 = 0$ son $x = \pm 1$.
 b) La ecuación $x^2 - 4 = 0$ tiene las mismas soluciones que la ecuación $3x^2 = 12$.
 c) La ecuación $x^2 + 2x^2 + 3x^2 + 4x^2 = 0$ tiene por solución $x = 10$.
 d) Las soluciones de $x^2 - x = 0$ y $x^2 = -x$ son las mismas.
 e) Si se multiplica la ecuación $ax^2 + bx + c = 0$ por un número n , sus soluciones quedan multiplicadas por n .

46 De la ecuación $ax^2 + bx + c = 0$ se sabe que $a \cdot c = -18$ y $\sqrt{b^2 - 4ac} = 11$. Encuentra la ecuación y sus soluciones.

53 Resuelve.

b) $(x - 2) \cdot (x + 5) \cdot x + 12 = x \cdot (5x + 1)$

Ecuaciones racionales e irracionales

Pag. 86 – 63 b) y d) - 59 - g

63 Encuentra la solución de estas ecuaciones racionales.

b) $\frac{5 - x}{x^2 - x} + \frac{2}{x - 1} = 0$ d) $\frac{x + 2}{x} + \frac{x}{x - 2} = 0$

59 Resuelve.

g) $\sqrt{3x - 5} + 2 = \sqrt{5x + 1}$

Inecuaciones

Pag. 87 – 72 a) y c) ; 76 d) y e)

72 Resuelve las siguientes inecuaciones con denominadores.

a) $\frac{3x - 2}{5} \leq x - \frac{1}{2}$ d) $\frac{x - 6}{7} \leq \frac{3x - 1}{2}$

76 Desarrolla las siguientes inecuaciones y resuélvelas.

d) $2x \cdot (x + 1) + 1 \leq x \cdot (6 - x)$
 e) $x \cdot (x + 1) + 4 < 2 \cdot (2x^2 + 1)$