



Factorització de polinomis

1. Trobeu totes les arrels reals dels polinomis següents i expressa'ls com a producte de factors lineals i quadràtics. $p(x) = 4x^2 - 25$ $q(x) = 10x^2 + 2x - 12$ $r(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x - 3$ $s(x) = x^4 + 6x^3 + 7x^2 - 6x - 8$ $t(x) = x^3 + 2x^2 - 13x + 10$	2.- Resoleu les següents equacions de grau més gran que dos. a) $x^3 - 4x^2 - 7x + 10 = 0$ b) $x^3 - 2x^2 - 15x + 36 = 0$ c) $x^4 + 2x^3 = 13x^2 - 14x + 24$ d) $x^3 = 4x^2 - 2x - 1$
3.- Trobeu una equació de segon grau amb les solucions següents: a) $x = -5$ i $x = 4$ b) $x = -7$ i $x = -9$ c) $x = -4$ (solució doble) d) $x = \frac{1}{2}$ i $x = -\frac{3}{2}$	4. Trobeu un polinomi de grau 4, amb coeficients enters que tingui com a arrels: a) 5, 4, -3 b) $4, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, 0$ c) $2, 2 + \sqrt{3}$
5. Troba els valors d' m de forma que l'equació següent tingui una només una solució. $x^2 - 15 - m(2x - 8) = 0$	6. Trobeu totes les arrels reals de: $p(x) = 81x^5 - 54x^4 + 3x^2 - 2x$ $q(x) = 6x^4 - 11x^3 - x^2 - 4$

7.- Completeu el quadre següent:

Polinomi	Factorització	Arrels
$x^3 - 4x^2 - 7x + 10$		
$x^3 - 2x^2 - 15x + 36$		
$x^4 + 2x^3 - 13x^2 + 14x - 24$		
$-x^3 + 4x^2 - 2x - 1$		
$x^5 - x^4 - 8x^3 + 15x + 9$		
	$(x - 2) \cdot (x + 3) \cdot (x - 1)$	
	$(x + 4) \cdot (x - 5) \cdot (x^2 + 1)$	
		2, 3 i -4
		5, -5, 2 i -2
		1 doble i 3
		2 triple

Com és natural a les cinc primeres fileres haureu de fer Ruffini, les altres són molt més fàcils.

Recordeu que si aneu a <http://calculadora.edu365.com> podreu comprovar si heu fet bé els exercicis.



IES Bellvitge
Departament de Matemàtiques