

MATEMÁTICAS 4º E.S.O.

BLOQUE 2: ÁLGEBRA

Clase 5: EJERCICIOS

- ① HALLA UN POLINOMIO QUE TENGA POR RAÍCES  $-1$ ,  $4$  Y  $-3$ .
- ② FACTORIZA LOS SIGUIENTES POLINOMIOS (POR RUFFINI O DE OTRA FORMA) Y CALCULA SUS RAÍCES:

a)  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

b)  $x^4 - x^2$

c)  $x^4 - 6x^3 - 7x^2$

d)  $x^3 - x^2 + 9x - 9$

e)  $x^3 - x^2 - 25x + 25$

f)  $2x^3 - 2x$

g)  $x^2 - 8x + 16$

h)  $3x^2 + 2x - 5$

i)  $x^4 - 3x^3 + 2x^2$

j)  $x^4 - 2x^3 - 7x^2 + 20x - 12$

k)  $x^3 + 2x^2 - x - 2$

- ③ POR EL TEOREMA DEL RESTO CALCULA EL RESTO DE LAS DIVISIONES:

a)  $(2x^3 + 3x^2 - 4x + 5) : (x - 2)$

b)  $(4x^7 - 2x^4 + 3x^3 - 1) : (x + 1)$

- ④ SABIENDO QUE EL POLINOMIO  $P(x) = x^4 + 4x^3 + 11x^2 + 14x + k$  ES DIVISIBLE POR EL POLINOMIO  $(x^2 + 2x + 4)$  CALCULA CUÁL HA DE SER EL VALOR DE  $k$ .

- ⑤ ENCUENTRA UN POLINOMIO  $P(x)$  DE GRADO 3, CUYAS RAÍCES ENTERAS SEAN  $-2$ ,  $1$  Y  $4$  QUE, ADEMÁS, VERIFIQUE QUE  $P(-1) = 20$ .

- ⑥ HALLA EL VALOR DE  $m$  PARA QUE EL POLINOMIO  $Q(x) = (mx^3 - 3x^2 + 5x + 9m)$  SEA DIVISIBLE POR  $(x + 2)$ .