

6. Fes les divisions següents aplicant la regla de Ruffini.

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

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

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

e) $(2x^5 - 12x^3 - 6x^2 - 117) : (x - 3)$

c) $(x^3 - 3x^2 - x + 6) : (2x + 3)$

a)

	3	2	1	-5
-2		-6	8	-18
	3	-4	9	-23

Quocient: $3x^2 - 4x + 9$ Residu: -23

b)

	3	0	-2	-1	4
-2		-6	12	-20	42
	3	-6	10	-21	46

Quocient: $3x^3 - 6x^2 + 10x - 21$ Residu: 46

c) Com que el divisor no és de la forma $x - a$, abans d'aplicar Ruffini es divideixen el dividend i el divisor per 2.

	$\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	3
$-\frac{3}{2}$		$-\frac{3}{4}$	$\frac{27}{8}$	$-\frac{69}{16}$
	$\frac{1}{2}$	$-\frac{9}{4}$	$\frac{23}{8}$	$-\frac{21}{16}$

Quocient: $\frac{1}{2}x^2 - \frac{9}{4}x + \frac{23}{8}$ Residu: $2 \cdot \left(-\frac{21}{16}\right) = -\frac{21}{8}$

d) Com que el divisor no és de la forma $x - a$, abans d'aplicar Ruffini es canvia el signe al dividend i al divisor.

	-4	0	3	0	-5
5		-20	-100	-485	-2425
	-4	-20	-97	-485	-2430

Quocient: $-4x^3 - 20x^2 - 97x - 485$ Residu: 2430

e)

	2	0	-12	-6	0	-117
3		6	18	18	36	108
	2	6	6	12	36	-9

Quocient: $2x^4 + 6x^3 + 6x^2 + 12x + 36$ Residu: -9