

REGLA DE RUFFINI

La regla de Ruffini es un procedimiento para dividir un polinomio cualquiera por un binomio de la forma $(x+a)$ o $(x-a)$.

La mejor manera de entenderlo es hacer un ejemplo; vamos a dividir $D(x)=x^5+5x^4-2x^3-5x^2+19x+23$ entre $d(x)=x+5$.

Copiamos los coeficientes del dividendo, dibujamos una línea horizontal y otra vertical tal como aparece aquí debajo y en la esquina copiamos el término independiente del divisor cambiado de signo:

$x+5$	$x^5 + 5x^4 - 2x^3 - 5x^2 + 19x + 23$
	$1 \quad 5 \quad -2 \quad -5 \quad 19 \quad 23$
	-5

El primero de los coeficientes se copia en la línea de abajo:

$1 \quad 5 \quad -2 \quad -5 \quad 19 \quad 23$
-5
1

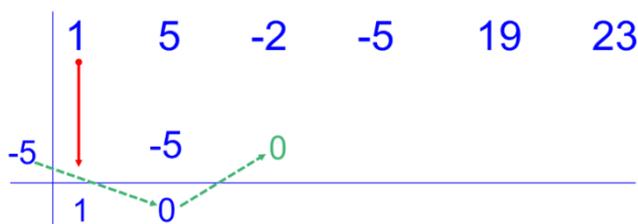
Multiplicamos el número de la izquierda por el primer coeficiente y copiamos el resultado debajo de 2º coeficiente:

$1 \quad 5 \quad -2 \quad -5 \quad 19 \quad 23$
$-5 \quad -5$
1

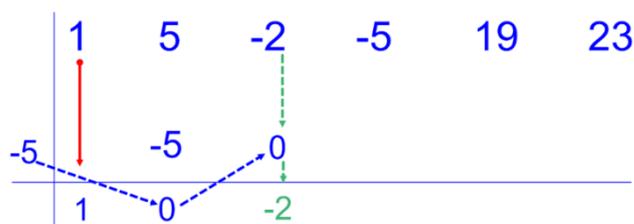
Sumamos:

$1 \quad 5 \quad -2 \quad -5 \quad 19 \quad 23$
$-5 \quad -5 \quad 0$
1

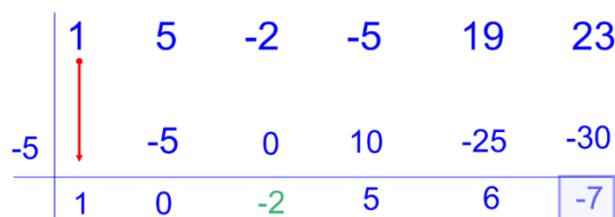
Repetimos la operación: Multiplicamos el divisor por el último coeficiente de abajo y colocamos el resultado debajo del siguiente coeficiente.



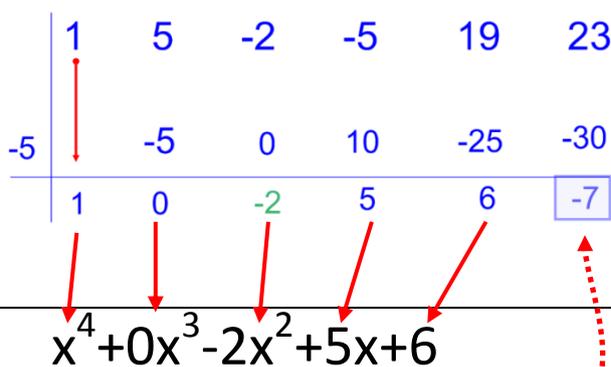
Sumamos:



Repetimos la operación hasta que llegemos al último coeficiente:



El último número que nos queda lo separamos. Este será el resto. Los demás números son los coeficientes del cociente:



Simplificamos el polinomio y nos queda:

El cociente $C(x) = x^4 + 0x^3 - 2x^2 + 5x + 6$

El resto $R(x) = -7$

Ahora prueba tú a dividir $D(x) = x^4 + 12x^3 + 21x^2 - 19x + 1$ entre $d(x) = x + 3$.

Si no te equivocas en ninguna cuenta, el resultado debería ser: $C(x) = x^3 + 9x^2 - 6x - 1$ y $R(x) = 4$