

EXERCICIS AMB EL LLIBRE VIRTUAL

Data:

Alumnes: \_\_\_\_\_

4.1 Divisió per  $x-a$ : **Regla de Ruffini**

- a) Llegiu la informació que apareix en l'escena de Descartes i intenteu entendre en què consisteix la regla de Ruffini. Observeu especialment quin paper té el signe del nombre **a** en la divisió feta per aquest mètode: expliqueu què s'ha fet en cada cas:

Si el divisor és	El valor de <b>a</b> és	El nombre que s'utilitza en la regla de Ruffini és
$x-2$		
$x+3/2$		

Basant-vos en els exemples mostrats, completeu també les següents expressions:

$$3x^3 - 5x^2 + 1 = ( \quad ) ( \quad ) +$$

$$4x^2 + 5x + 2 = ( \quad ) ( \quad ) +$$

- b) Punxeu sobre el botó amb la icona del llapis per obrir una finestra emergent amb exercicis. Feu almenys 6 exercicis. Copieu l'activitat en la taula següent:

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		
Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		

  

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		

  

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		

  

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini
D(x) = d(x) =		
Relació entre els polinomis dividend, divisor, quocient i residu		
q(x) = r =		

#### 4.2 Divisió per $x-a$ : **Teorema del residu**

a) Llegiu la informació que apareix en l'escena de Descartes i seguiu les instruccions:

– Anoteu els polinomis

Dividend:

Divisor:

– Feu ací la divisió (podeu emprar la regla de Ruffini):

– Anoteu:

Quocient:

Residu:

– Escriviu la igualtat  $\text{Dividend} = \text{divisor} \cdot \text{quocient} + \text{residu}$  per a l'exemple fet:

– Substituiu la  $x$  pel valor de  $a$ :

– Quin valor pren el divisor en haver donat a  $x$  el valor  $a$ ? Escriu-lo al requadre:

– Per què en l'animació no es prenen la molèstia de calcular el valor del quocient? Explica-ho:

– Anota la conclusió final:

– Feu més exemples si ho considereu necessari.

b) Llegiu ara el que apareix a la part dreta. Del teorema dels residu es desprén una conseqüència important. Completa la frase:

Si el polinomi  $P(x)$  és divisible entre el binomi \_\_\_\_\_, aleshores:  $P(a) =$

Copieu a continuació l'exemple que es mostra en primer sobre l'enllaç "Aplicació del teorema de la resta":

c) Punxeu sobre el botó amb la icona del llapis per obrir una finestra emergent amb exercicis. Feu les dues sèries d'exercicis. Copieu l'activitat en les taules següents:

En els exercicis 9 i 10 de la primera sèrie cal introduir el símbol de l'arrel. Això es pot fer així: es manté premuda la tecla AltGr i es fa una pulsació sobre la tecla R. Feu-ho per comprovar-ho, però veureu que el sistema no dóna com a correcta l'expressió. No us preocupeu; és un error de programació de l'activitat. Per cert: la solució que es dóna per a l'exercici 10 (la podeu veure fent clic sobre els punts suspensius de la dreta) no és correcta.

### SÈRIE 1

Polinomis	Valor de a	Algoritme: Regla de Ruffini o càlcul del valor del polinomi fent les operacions indicades
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Algoritme: Regla de Ruffini o càlcul del valor del polinomi fent les operacions indicades
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
Residu = <input type="text"/>		

## SÈRIE 2

Polinomis	Valor de <b>a</b>	Resolució
D(x) = d(x) =		
m = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
m = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
m = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
m = <input type="text"/>		
D(x) = d(x) =		
m = <input type="text"/>		