

Laboratorio di matematica

D Divisione di polinomi

Mediante *Derive* possiamo calcolare quoziente e resto della divisione tra due polinomi, facendo uso delle funzioni **QUOTIENT** e **REMAINDER**. Queste funzioni non corrispondono a comandi presenti nei menu e nelle barre dei pulsanti ed è perciò necessario scriverle per esteso nella casella d'inserimento. Vediamo per esempio come si esegue la divisione $(2x^3 + 5x^2 - 4) : (x^2 + 3)$. Scriviamo, nella casella d'inserimento

$$\text{QUOTIENT}(2x^3+5x^2-4, x^2+3)$$

e premiamo *Invio*. L'espressione scritta compare, selezionata, nella finestra di *Derive*. Facciamo clic sul pulsante $\frac{\square}{\square}$ (*Semplifica*). Otteniamo il quoziente, che è $2x + 5$ (espressione #2 di **FIGURA 1**).

Ora scriviamo, sempre nella casella d'inserimento

$$\text{REMAINDER}(2x^3+5x^2-4, x^2+3)$$

e premiamo *Invio*. L'espressione scritta compare, selezionata, nella finestra di *Derive*. Facciamo clic ancora una volta sul pulsante $\frac{\square}{\square}$. Otteniamo il resto, che è $-6x - 19$ (espressione #4 di **FIGURA 1**).

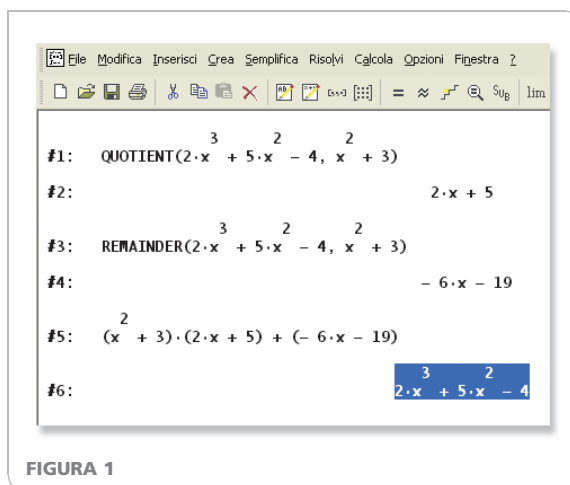


FIGURA 1

Se vogliamo ottenere direttamente i risultati, dopo aver scritto ciascuna espressione, invece di premere *Invio* facciamo clic sul pulsante $\frac{\square}{\square}$ che si trova a sinistra della casella d'inserimento.

Possiamo eseguire la verifica della divisione, calcolando il prodotto del divisore per il quoziente e sommandogli il resto. Scriviamo, nella casella d'inserimento l'espressione

$$(x^2+3)*(2x+5)+(-6x-19)$$

e quindi semplifichiamola. Dobbiamo ottenere il polinomio dividendo (espressione #6 di **FIGURA 1**).