

## Regola di Ruffini

La regola di Ruffini è utile per scomporre un polinomio, se esso è divisibile per un binomio del tipo  $(x-a)$

Per sapere se un polinomio  $P(x)$  è divisibile per  $(x-a)$  si applica il teorema del resto, cioè si sostituisce  $a$  alla  $x$  nel polinomio, che significa calcolare il valore  $P(a)$

Il teorema del resto afferma che  $P(a)$  è il resto della divisione di  $P(x)$  per  $(x-a)$

Se tale resto è 0 il polinomio è divisibile per  $(x-a)$  quindi si può scomporre mediante la regola di Ruffini

Esempi sul teorema del resto a pag. 439 del libro di prima

Esempi sulla regola di Ruffini a pag. 440 del libro di prima

### [La regola di Ruffini con Excel](#)

Esercizi sulla scomposizione in fattori mediante la regola di Ruffini

$$4x^3 - 3x + 1 \quad [ (x+1)(2x-1)^2 ]$$

$$2a^3 + 5a^2 - 4a - 3 \quad [ (a-1)(a+3)(2a+1) ]$$

$$b^4 - 4b^3 - 2b^2 + 9b - 4 \quad [ (b-1)(b-4)(b^2 + b - 1) ]$$

$$z^3 - 39z + 70 \quad [ (z-2)(z-5)(z+7) ]$$

Paolo Ruffini, nato nel 1765 vicino a Viterbo era laureato sia in matematica, sia in medicina. E' stato docente di matematica all'Università di Modena, ma contemporaneamente ha anche esercitato l'attività medica curando i meno abbienti, con generosa disponibilità, fino ad ammalarsi durante un'epidemia di tifo.

E' morto a Modena nel 1822: oltre alla sua regola, nota a tutti gli studenti, Ruffini ci ha lasciato un bell'esempio di umanità!

Per approfondimenti sulla vita di Paolo Ruffini:

pag.518 del libro di prima oppure [http://it.wikipedia.org/wiki/Paolo\\_Ruffini\\_\(matematico\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Paolo_Ruffini_(matematico))