

SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Nome: _____ data: _____

Scomporre un polinomio significa

Non sempre è possibile scomporre un polinomio (in tal caso il polinomio è detto

Non esiste un metodo unico per scomporre i polinomi: occorre fantasia, esperienza e... molti esercizi.

1) Raccoglimento a fattor comune:

Es.1) $6x^2y + 4xy^2 - 2x^2y^2 + 2xy =$

Es. 2) $(x + y)^2 - 8y(x + y) =$

2) Raccoglimenti successivi a fattor comune:

Es.1) $3x^2 - 3xy^2 - x^3 + x^2y^2 - x^4 + x^3y^2 =$

3) Scomposizione mediante prodotti notevoli:

$$A^2 - B^2 =$$

$$A^2 + 2AB + B^2 =$$

$$A^2 + B^2 + C^2 + 2AB + 2AC + 2BC =$$

$$A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3 =$$

$$A^3 + B^3 =$$

$$A^3 - B^3 =$$

4) Scomposizione di un trinomio notevole:

$$x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$$

Es.1) $x^2 - 5x + 6 =$

5) Scomposizione con la regola di Ruffini:

in un polinomio a coefficienti interi, gli eventuali zeri razionali vanno cercati fra i numeri di tipo $\pm p/q$, dove p è un divisore intero del termine noto e q è un divisore intero del coefficiente del termine di grado massimo.

Es.1) $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$. I divisori interi del termine noto sono:....., si verifichi quali tra questi costituiscono degli zeri per il polinomio:

$$P(1) =$$

$$P(-1) =$$

$$P(2) =$$

$$P(-2) =$$

Quindi il monomio è divisibile per e

Si applica la regola di Ruffini per due volte:

il polinomio fattorizzato è:

