

LAVORO SVOLTO IN 3 S.I.A.

13 settembre 2012

Importanza della scomposizione in fattori di polinomi e della [legge di annullamento del prodotto](#) per risolvere equazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori di primo e/o secondo grado  
( [per ripassare vedi presentazione in Power Point](#) )

Risolte le equazioni:

$$x^2 - 4 = 0 \quad S = \{-2; 2\} \quad x^4 - 4 = 0 \quad S = \{-\sqrt{2}; \sqrt{2}\} \text{ e due soluzioni } \notin \mathfrak{R}$$

Compiti assegnati per casa: le prime tre equazioni intere e le prime due fratte della [scheda sulle equazioni](#)

14 settembre 2012

Corretti in classe e commentati i seguenti esercizi

Risolvi le seguenti equazioni, specificando quali leggi, teoremi e regole di scomposizione stai usando.

Per ognuna indica le soluzioni reali in ordine crescente, scrivendo se sono multiple e scrivi quante sono le soluzioni non reali. Verifica se il numero di soluzioni trovate corrisponde al grado dell'equazione:

$$\begin{aligned} (3x-1)^3(x-2)^2 = 0 & \quad S = \left\{ \frac{1}{3}(\text{tripla}); 2(\text{doppia}) \right\} \\ (3x+1)^3 = (x-1)^2 & \quad 27x^3 + 26x^2 + 11x = 0 \quad S = \{0\} \text{ e due soluzioni } \notin \mathfrak{R} \\ x^6 - 64 = 0 & \quad S = \{-2; 2\} \text{ e quattro soluzioni } \notin \mathfrak{R} \end{aligned}$$

Per lunedì 17 settembre:

$$\begin{aligned} 16x^4 - 1 = 0 & \quad S = \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right\} \text{ e due soluzioni } \notin \mathfrak{R} \\ 27 + 8x^3 = 0 & \quad S = \left\{ -\frac{3}{2} \right\} \text{ e due soluzioni } \notin \mathfrak{R} \\ x^4(2x+1) = 18x^3 + 9x^2 & \quad S = \left\{ -3; -\frac{1}{2}; 0(\text{doppia}); 3 \right\} \end{aligned}$$

2) Risolvi le seguenti equazioni frazionarie:

(le prime due erano già state assegnate per casa, quindi dovrà svolgerle solo chi non è riuscito per il 14)

$$\begin{aligned} \frac{4x^2}{4x^2 - 4x + 1} - \frac{1}{2x^2 + 3x - 2} + \frac{1}{2 - 4x} = 1 & \quad C.E.: x \neq -2 \wedge x \neq \frac{1}{2} \quad 6x^2 + 7x = 0 \quad S = \left\{ -\frac{7}{6}; 0 \right\} \\ \frac{1}{9x^2 - 6x + 1} = \frac{1}{2 - 6x} & \quad C.E.: x \neq \frac{1}{3} \quad S = \left\{ -\frac{1}{3} \right\} \\ 2x^2 + \frac{1}{2x^2} = \frac{5}{2} & \quad C.E.: x \neq 0 \quad S = \left\{ -1; -\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 1 \right\} \end{aligned}$$