

ITC “Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II”
Perugia

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2010/2011

Classe: 2° A ERICA

Insegnante: Maria Grazia Dominici

1) Calcolo letterale:

- Scomposizioni in fattori primi: raccoglimento a fattor comune totale o parziale, prodotti notevoli, trinomio particolare, teorema di Ruffini
- Frazioni algebriche
- Semplificazioni delle frazioni algebriche
- Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore
- Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica, prodotto, potenza, quoziente

2) Equazioni di primo grado ad una incognita:

- Equazioni ed identità
- Grado di una equazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni equivalenti
- Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere ad un incognita
- Equazioni impossibili, determinate, indeterminate
- Equazioni di primo grado numeriche frazionarie
- Equazioni di primo grado letterali intere e frazionarie
- Problemi di primo grado ad una incognita

3) Sistemi lineari:

- Equazioni con due incognite
- Sistemi di equazioni

- Soluzioni di un sistema, risoluzione algebrica di un sistema lineare in due incognite
- Metodo della sostituzione
- Metodo del confronto
- Metodo della combinazione lineare o riduzione
- Metodo di Cramer
- Sistemi indeterminati e impossibili
- Problemi di primo grado a due incognite

4) Radicali

- Radicali aritmetici e algebriche
- Radicali quadratici
- Radicali in indice n-esimo
- Riduzione di più radicali allo stesso indice
- Operazioni con i radicali: moltiplicazione, prodotto, potenza, divisione
- Trasporto di fattori dentro radice
- Trasporto di fattori fuori dalla radice
- Somma algebrica di radicali
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione

5) Equazioni di secondo grado ad una incognita:

- Generalità sulle equazioni di secondo grado ad una incognita
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete: spurie, pure e monomie
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete
- Discriminante e sua discussione
- Equazioni di secondo grado frazionarie
- Equazioni di secondo grado letterali intere
- Problemi di secondo grado

- Relazioni tra le soluzioni di una equazione di primo grado e i suoi coefficienti: risoluzione di problemi con tali relazioni
- Regola di Cartesio
- Equazioni parametriche
- Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado

6) Sistemi di secondo grado

- Risoluzione algebrica di un sistema di due equazioni con due incognite
- Problemi con i sistemi di secondo grado

Perugia, 04 giugno 2011

GLI ALUNNI

L'INSEGNATE