



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
"AMBROGIO FUSINIERI"
VICENZA

Via G. D'Annunzio, 15 - 36100 VICENZA Tel. 0444563544 – Fax 0444962574 -
sito web: www.itefusinieri.gov.it E-mail: ufficioprotocollo@itefusinieri.gov.it - vitd010003@pec.istruzione.it
Codice Fiscale 80016290241



PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 1 B

Docente: prof.ssa Anna Nardi

Anno scolastico 2015-2016

dal **TESTO**: Matematica verde 1
di M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi - Editore ZANICHELLI

Ripasso

Capitolo 5

Calcolo letterale:

- Prodotti notevoli
- La divisione di un polinomio per un binomio di 1° grado: la regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini
- Scomposizione di un polinomio in fattori irriducibili

Capitolo 6

La scomposizione in fattori dei polinomi:

- Il raccoglimento a fattor comune totale
- Il raccoglimento a fattor comune parziale
- La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli
- La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini
- M.C.D. e m.c.m. di polinomi
- Espressioni con le frazioni algebriche

Capitolo 7

Dai problemi alle equazioni

Problemi: presentazione di diverse tipologie di problemi e metodi per la loro risoluzione

Equazioni:

- Che cos'è un'equazione
- Le soluzioni di un'equazione

- I diversi tipi di equazioni
- La forma normale di un'equazione e il suo grado
- Equazioni equivalenti
- I principi di equivalenza e le loro applicazioni
- Le equazioni numeriche intere di primo grado
- Le equazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Equazioni e problemi numerici e geometrici
- Le equazioni di primo grado fratte
- Equazioni di primo grado con parametro

dal **TESTO:** Matematica Multimediale.verde 2
di M. Bergamini, G. Barozzi - Editore ZANICHELLI

CAPITOLO 19

Il piano cartesiano e la retta

- Le coordinate di un punto nel piano
- La distanza tra due punti
- Il punto medio di un segmento
- L'equazione di una retta passante per l'origine
- L'equazione delle bisettrici
- Il coefficiente angolare
- Le equazioni degli assi cartesiani
- L'equazione generale di una retta (significato di m e q)
- Forma implicita ed esplicita dell'equazione della retta
- Coefficiente angolare e coordinate di due punti
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Fasci di rette proprio e improprio
- La retta passante per due punti
- La distanza di un punto da una retta

CAPITOLO 17

I sistemi lineari di due equazioni in due incognite

- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili
- Metodo di riduzione
- Metodo di Cramer
- Metodo del confronto
- Sistemi con parametro (per quale valore del parametro k il sistema risulta determinato, indeterminato o impossibile)
- Rappresentazione grafica sul piano cartesiano

CAPITOLO 22

Disequazioni

- Definizioni e principi
- Intervallo
- Disequazioni lineari
- Soluzione di una disequazione lineare
- Interpretazione grafica

Disequazioni numeriche intere
Disequazioni numeriche fratte
Sistemi di disequazioni
Disequazioni di grado superiore al primo (studio del segno dei singoli fattori)

CAPITOLO 18

I numeri reali e i radicali

Necessità di ampliare $\mathbb{Q}$
Dai numeri razionali ai numeri reali (esempio: $(\sqrt{2}, \sqrt{3}, \pi)$)
Definizione di Radicale
La proprietà invariantiva dei radicali
Semplificazione di radicali
Operazione di moltiplicazione e divisione di radicali

CAPITOLO 20-21

Le equazioni di secondo grado

Le equazioni di secondo grado incomplete spuria, pura e monomia
Le equazioni di secondo grado complete
Discriminante, equazione determinata, indeterminata, impossibile
Formula risolutiva e formula risolutiva ridotta
Rappresentazione grafica dell'equazione di secondo grado: parabola

- Equazione parabola
- Concavità
- Intersezione con gli assi
- Segno della parabola

CAPITOLO 23

Calcolo delle probabilità

Eventi aleatori
Definizione di probabilità classica
Somma logica di eventi

- Eventi unione e intersezione
- Eventi compatibili e incompatibili
- Probabilità della somma logica
- Prodotto logico di eventi
- Eventi dipendenti e indipendenti
- Probabilità incondizionata
- Probabilità del prodotto logico di eventi

Nella trattazione degli argomenti svolti si sono utilizzati i seguenti software:

- Excel
- Geogebra
- Maple

Per il ripasso e il recupero si consiglia:

- Studio sul libro di testo compresi i materiali on line.
- Studio sugli appunti presi in classe o sui contenuti resi disponibili nella piattaforma Moodle.

Il programma svolto fa riferimento anche

- ad appunti delle lezioni e materiali didattici pubblicati sulla piattaforma Moodle d'Istituto (raggiungibile dal sito web www.itefusinieri.gov.it)
- a materiali pubblicati sulla piattaforma del Progetto Problem Posing and Solving raggiungibile dalla home page del sito della scuola (www.itefusinieri.gov.it) oppure direttamente dal link www.progettopps.it

COMPITI PER LE VACANZE

I compiti per le vacanze e ulteriori indicazioni per il recupero sono pubblicati nell'area riservata alla classe 2 B nella piattaforma Moodle d'istituto accessibile dalla home page del sito web www.itefusinieri.gov.it

Vicenza, 05/06/2016

Gli alunni

Il Docente