

CLASSE 2 A LICEO

AS 2015/2016

MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 : equazioni e disequazioni di primo grado

Ripasso ed approfondimento di quanto trattato nell'anno scolastico precedente:

Equazioni di primo grado fratte

Equazioni di primo grado letterali e loro discussione

Disequazioni di primo grado intere

Disequazioni di primo grado fratte

Sistemi di disequazioni di primo grado

Modulo 2: Sistemi lineari

Il concetto di sistema di equazioni, grado di un sistema, soluzione di un sistema

Sistemi lineari: metodi di sostituzione, di combinazione lineare, di Cramer, grafico .

Sistemi indeterminati e sistemi impossibili

Sistemi letterali

Modulo 3: La retta nel piano cartesiano

Generalità sul piano cartesiano, punto medio, distanza tra punti

Equazione della retta e significato geometrico dei suoi coefficienti

Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette.

Retta passante per due punti assegnati.

Modulo 4: I radicali

L'insieme dei numeri reali, numeri razionali ed irrazionali.

I radicali aritmetici: definizione e proprietà

Operazioni tra radicali

Trasporto di un fattore fuori o dentro dal segno di radice

Riduzione ad unico radicale

Razionalizzazione

Espressioni con radicali

Modulo 5: Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo, problemi

Equazioni di secondo grado complete ed incomplete e loro risoluzione

Scomposizione del trinomio di secondo grado

Relazioni tra coefficienti e soluzioni di un'equazione di secondo grado

Problemi di secondo grado

Equazione e grafico di una parabola con asse di simmetria verticale

Disequazioni di secondo grado (metodo della parabola)

Disequazioni fratte e prodotto

Sistemi di disequazioni

Equazioni binomie e trinomie

Sistemi di equazioni di secondo grado

Sistemi simmetrici

Modulo 6: Probabilità

Definizione di probabilità
Probabilità di somma e prodotto logico di eventi
Probabilità condizionata
Legge empirica del caso

Modulo 7: Geometria euclidea piana

Circonferenza e cerchio e loro proprietà
Poligoni
Equivalenza di superfici piane
Teoremi di Pitagora, Euclide, Talete
Similitudine di triangoli e di figure piane
Problemi di geometria risolvibili con l'utilizzo dell'algebra

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

- Rivedere gli esercizi e gli appunti dell'intero anno scolastico
- Dal sito Redooc si consiglia di vedere le videolezioni e svolgere gli esercizi relativi agli argomenti:
aritmetica e algebra: sistemi lineari di equazioni, disequazioni lineari, equazioni di secondo grado, equazioni di secondo grado e parabola, disequazioni di secondo grado, ripasso equazioni e disequazioni, piano cartesiano e retta.
Geometria: triangoli, parallelogrammi e trapezi, circonferenza e cerchio, equivalenza di superfici, similitudini.
- Testo consigliato: M. Lepora "Matematica NO problem 2.0" volume 2 ed Petrini ISBN 978-88-494-1787-6
Per gli allievi senza debito svolgere solo gli esercizi dispari delle sezioni "esercizi proposti" delle unità 1,2 (eccetto par 11), 3,4, (eccetto par 5),5 (eccetto par 2,5,6),6,8(eccetto par 8,9),9.
Per gli allievi con debito svolgere gli esercizi dispari di tutte le sezioni delle unità 1,2 (eccetto par 11), 3,4, (eccetto par 5),5 (eccetto par 2,5,6),6,8(eccetto par 8,9),9.
- Dal sito del libro di testo alle pagine web
<http://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu/matematica-blu/volume-2/esercizi2/>
<http://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu/matematica-blu/volume-2/recupero2/>

svolgere gli esercizi relativi a sistemi lineari, e quelli relativi ai capitoli G4,G5,G8 di geometria.