

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CLASSE: I

Insiemi numerici: Insiemi numerici N , Z e Q . Operazioni e proprietà. Potenze e proprietà.

Monomi: Monomi. Operazioni. MCD ed mcm.

Polinomi: Polinomi. Operazioni. Prodotti notevoli : quadrato di un binomio o di un trinomio, prodotto di una somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio. Divisione di polinomi. Scomposizione in fattori di un polinomio e calcolo del m.c.m. e M.C.D. tra due o più polinomi

Frazioni algebriche: Frazioni algebriche. Semplificazioni di frazioni algebriche. Operazioni.

Equazioni numeriche intere e fratte: Risoluzioni di equazioni intere di primo grado. Risoluzioni di equazioni numeriche fratte di primo grado.

Disequazioni numeriche intere: Risoluzioni di disequazioni intere di primo grado. Rappresentazione delle soluzioni di una disequazione di primo grado. Sistemi di disequazioni.

Triangoli: Elementi fondamentali della geometria euclidea (il piano ed i triangoli). Criteri di congruenza dei triangoli. Rette parallele e perpendicolari.

Parallelogrammi e trapezi : Proprietà dei parallelogrammi, rettangolo, rombo e quadrato. Trapezi. Teorema di Talete.

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
INDIRIZZO INTERNAZIONALE E BILINGUE

CLASSE II

Disequazioni fratte: Disequazioni fratte numeriche di 1° grado in una incognita.

Retta: Piano cartesiano e retta. Problemi sulle rette nel piano;

Sistemi: Sistemi lineari numerici di due equazioni in due incognite

Radicali: I radicali e le potenze ad esponente frazionario. Operazioni con i radicali.

Equazioni di II grado: Equazioni intere di 2° grado. Parabola. Equazioni di 2° grado fratte. Equazioni di grado superiore al secondo;

Disequazioni: Disequazioni di secondo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Geometria: Parallelogrammi e trapezi. Circonferenza e teoremi. Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide.

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
INDIRIZZO STEM

CLASSE II

Disequazioni fratte: Disequazioni fratte numeriche di 1° grado in una incognita.

Retta: Piano cartesiano e retta. Problemi sulle rette nel piano;

Sistemi: Sistemi lineari numerici di due equazioni in due incognite

Radicali: I radicali e le potenze ad esponente frazionario. Operazioni con i radicali.

Equazioni di II grado: Equazioni intere di 2° grado. Parabola. Equazioni di 2° grado fratte. Equazioni di grado superiore al secondo;

Disequazioni: Disequazioni di secondo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Geometria: Parallelogrammi e trapezi. Circonferenza e teoremi. Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide.

Trasformazioni geometriche: Traslazione, rotazione, simmetrie centrali e assiali

ISIS “V. FOSSOMBRONI”

Anno Scolastico 2021/2022

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO INTERNAZIONALE E BILINGUE

CLASSE III

Algebra : Equazioni e disequazioni in valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali.

Geometria analitica: Piano cartesiano. La retta nel piano. Parabola. Circonferenza. Ellisse. Iperbole.

ISIS “V. FOSSOMBRONI”

Anno Scolastico 2021/2022

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO INTERNAZIONALE E BILINGUE

CLASSE IV

Goniometria: Funzione seno, coseno e tangente. Formule goniometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche.

Trigonometria: Goniometria applicata ai triangoli rettangoli. Teorema dei seni. Teorema del coseno

Geometria euclidea ed analitica nello spazio: Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Piano, retta e loro equazioni.

Calcolo combinatorio: Disposizioni. Permutazioni. Combinazioni.

Probabilità: Concezione classica di probabilità. Somma logica di eventi.

ISIS “V. FOSSOMBRONI”

Anno Scolastico 2021/2022

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO INTERNAZIONALE E BILINGUE

CLASSE V

Le funzioni: Le funzioni reali di variabile reale. Le proprietà delle funzioni.

I limiti: Definizione di limite. Calcolo dei limiti e forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti. Asintoti.

Successioni e serie: Successioni e serie numeriche. Limite di una successione. Serie convergenti, divergenti indeterminate.

Derivate: Definizione di derivata. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Differenziale di una funzione. Teoremi del calcolo differenziale. Ricerca di massimi, minimi e flessi.

Studio di funzioni: Studiare una funzione e tracciare il suo grafico.

Integrali: Definizione di integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione per sostituzione, parti e di funzioni razionali fratte. Integrale definito e sue proprietà. Calcolo delle aree e dei volumi. Integrali impropri.

