

CONTENUTI di MATEMATICA 1 S

UNITÀ 1 : I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI

Insiemi numerici.

Le quattro operazioni e le loro proprietà.

Le potenze e le loro proprietà.

I multipli e i divisori. Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo.

I sistemi di numerazione.

Espressioni con i numeri interi e le potenze.

UNITÀ 2 : I NUMERI RAZIONALI

Le frazioni e le loro proprietà.

Le operazioni in Q .

Le potenze ad esponente negativo.

Le percentuali.

I numeri decimali e le loro frazioni generatrici.

I numeri reali.

Espressioni con le frazioni, le potenze ad esponente negativo e i numeri decimali.

UNITÀ 3 : GLI INSIEMI

Che cos'è un insieme. Le rappresentazioni di un insieme.

I sottoinsiemi.

Le operazioni con gli insiemi.

L'insieme delle parti e la partizione di un insieme.

UNITÀ 4 : LA LOGICA

Le proposizioni logiche.

I connettivi logici e le espressioni.

L'equivalenza di espressioni logiche.

UNITÀ 5 : LE FUNZIONI

Le funzioni. Le funzioni suriettive, iniettive e biiettive. La funzione inversa.

La proporzionalità diretta. La dipendenza lineare. La proporzionalità inversa. La proporzionalità quadratica.

UNITÀ 6 : MONOMI E POLINOMI

Monomi. Operazioni con i monomi: prodotti, divisioni, potenze e somme di monomi. Polinomi.

Operazioni con i polinomi: somme e differenze, prodotto di polinomi.

Prodotti notevoli.

Divisione tra polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Teorema di Ruffini.

UNITÀ 7 : SCOMPOSIZIONI E FRAZIONI ALGEBRICHE

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, somma e prodotto, regola di Ruffini.

Frazioni algebriche e loro campo di esistenza.

Semplificazione di frazioni algebriche.

Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto, quoziente, potenze.

UNITÀ 8 : EQUAZIONI DI 1° GRADO

Caratteristiche generali delle equazioni.
Equazioni equivalenti e principi di equivalenza.
Risoluzione di equazioni numeriche intere e fratte.
Problemi con le equazioni.

UNITÀ 8 : DISEQUAZIONI DI 1° GRADO

Le disequazioni numeriche intere
Le disequazioni frazionarie
I sistemi di disequazioni
Disequazioni con il valore assoluto

UNITÀ 9 : GEOMETRIA

La geometria euclidea. Enti fondamentali. Definizioni, postulati e teoremi.
Le parti della retta e le poligonali.
Le parti del piano.
Le proprietà delle figure. Le linee piane.
Triangoli e loro classificazione.
Bisettrici, mediane, altezze. Punti notevoli di un triangolo.
Criteri di congruenza dei triangoli.
Le rette perpendicolari. Le rette parallele.