

Materia: MATEMATICA
Classe I B
Anno scolastico 2011/2012
Insegnante Canapa Lucia

Gli insiemi: unità 1- paragrafi da 1 a 4

Insieme matematico; rappresentazione di un insieme per elencazione, con diagramma di Eulero-Venn e per caratteristica; i sottoinsiemi; l'insieme delle parti; operazioni fra insiemi (unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano);.

I numeri naturali : unità 2- paragrafi da 1 a 4

Che cosa sono i numeri naturali; rappresentazione dei numeri naturali sulla retta; le quattro operazioni e relative proprietà; potenze e relative proprietà; multipli e divisori; scomposizione in fattori primi; massimo comune divisore e minimo comune multiplo; espressioni.

I numeri razionali: unità 3- paragrafi da 1 a 4 (escluso 3.3)

Le frazioni; le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva; semplificazione e riduzione a denominatore comune; dalle frazioni ai numeri razionali; le operazioni con le frazioni; le frazioni e i numeri decimali(conversione di un numero da una forma all'altra); i numeri razionali assoluti; le percentuali; le proporzioni e relative proprietà.

I numeri relativi: unità 4- paragrafi 1 e 2.

Che cosa sono i numeri relativi; le operazioni con i numeri relativi.

I monomi: unità 5 (tutta)

Definizione di monomio; monomi in forma normale; grado complessivo e rispetto a una lettera di un monomio; operazioni con i monomi; massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

I polinomi: unità 6- paragrafi da 1 a 4

Polinomi in forma normale; grado ;p. ordinato; p. completo; p. omogeneo; le operazioni con i polinomi (la divisione con metodo tradizionale e con metodo di Ruffini); i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, potenze di un binomio).

Scomposizione in fattori di polinomi: unità 7- (tutta)

Scomposizione di un polinomio mediante: raccoglimento a fattor comune totale e parziale; riconoscimento dei prodotti notevoli studiati; somma e differenza di cubi; metodo di Ruffini; particolari trinomi di secondo grado, m.c.m. e M.C.D. fra polinomi.

Frazioni algebriche: unità 8 (tutta)

Definizione; condizione di esistenza; semplificazione; le operazioni; le espressioni.

Le equazioni: unità 9- paragrafi da 1 a 4.1

Definizione di equazione, definizione di soluzione, classificazione in base al tipo di soluzione, equazioni equivalenti, principi di equivalenza e risoluzione di un'equazione intera.

Primi elementi della geometria razionale: unità 13 (tutta)

La geometria razionale e il metodo deduttivo; enti primitivi e postulati della retta e del piano; la congruenza fra figure piane.

Segmenti ed angoli: unità 14 (tutta)

Segmenti ed angoli: consecutivi e adiacenti, confronto, somma e differenza, multipli e sottomultipli. Punto medio e bisettrice. Angoli concavi, angoli convessi, angolo nullo, retto, piatto, giro. Angoli complementari, supplementari e esplementari. Teorema degli angoli opposti al vertice con dim. Semplici dimostrazione relative a proprietà di segmenti ed angoli.

I triangoli: unità 15 (tutta)

I poligoni e relativa classificazione; i triangoli e relativa classificazione; mediane, bisettrici e altezze; congruenza dei triangoli e relativi criteri; teorema del triangolo isoscele con dimostrazione; relazioni fra lati ed angoli di un triangolo; dimostrazioni di proprietà nelle quali si utilizzano i criteri di congruenza.

Libro di testo utilizzato: di Cassina-Bondonno- “Lezioni di Matematica”, vol.1-ed. Paravia.

Pescia, lì 04-06-12

Gli studenti

L'insegnante