

Programma di Maria Gabriella Cannas

Disciplina: matematica

Libri di testo:

- Bergamini-Barozzi Matematica multimediale.blu Zanichelli

Ore settimanali: 5 Classe: I D Anno Scolastico: 2017/18

Altri strumenti o sussidi: esercitazioni elaborate dal docente

| Competenze | Contenuti dei moduli | Sapere e saper fare |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi | Insiemi numerici | <p>Sapere: M.C.D., m.c.m., proprietà delle operazioni, insiemi N, Z, Q, frazioni, numeri decimali e percentuali.</p> <p>Saper fare: riconoscere le cinque operazioni, applicare la precedenza nelle operazioni, utilizzare le proprietà delle potenze, operare con le frazioni e i numeri decimali, calcolare percentuali, risolvere problemi sui numeri.</p> |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica | Calcolo letterale: i monomi e i polinomi | <p>Sapere: Monomi, polinomi, grado di un monomio e di un polinomio, operazioni con i monomi e i polinomi (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza), prodotti notevoli (quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio, potenza di binomio, somma per differenza, somma e differenza di cubi).</p> <p>Saper fare: saper operare con monomi e polinomi, saper calcolare semplici espressioni letterali, saper trasformare una espressione letterale in una numerica sostituendo i numeri alle lettere, saper risolvere problemi con monomi e polinomi.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi | Equazioni e problemi di primo grado | <p>Sapere: Equazioni di primo grado, Principi d'equivalenza, risoluzione di una equazione di primo grado, risoluzione di un problema di primo grado.</p> <p>Saper fare: Saper risolvere equazioni di primo grado, saper impostare e risolvere problemi di primo grado.</p> |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica | Calcolo letterale: scomposizione di un polinomio in fattori | <p>Sapere: Scomposizione di un polinomio in fattori, frazioni algebriche e relative operazioni, MCD e mcm di monomi e polinomi</p> <p>Saper fare: saper scomporre un polinomio in fattori usando tutte le tecniche: messa in evidenza di un fattore, scomposizione a gruppi, scomposizione con i prodotti notevoli, scomposizione di un trinomio notevole, scomposizione con la regola di Ruffini.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni | Nozioni fondamentali di geometria razionale - I triangoli | Sapere: Punto, retta, semirette, semipiani, segmenti, angoli, la congruenza, poligoni e triangoli, la congruenza dei triangoli. Saper fare: risolvere semplici problemi, anche con l'utilizzo di equazioni di primo grado. |
| Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni | Relazioni tra i lati e gli angoli di un triangolo. Criterio di parallelismo. Quadrilateri, trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati. | Sapere: relazione tra i lati e gli angoli di un triangolo. Criterio di parallelismo. quadrilateri, trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. Piccolo teorema di Talete, teorema dei punti medi. Saper fare: risolvere semplici problemi, anche con l'utilizzo di equazioni di primo grado. |

Gli alunni

La Docente
Maria Gabriella Cannas

