

Conoscenze classe seconda	Abilità
<p>Algebra: Sistemi di equazioni di primo grado, problemi numerici di primo grado Il piano cartesiano e la retta Matrici</p> <p>Geometria: Trasformazioni isometriche sul piano Euclideo.</p>	<p><i>Algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper determinare le soluzioni di un'equazione lineare in due incognite e saperle rappresentare graficamente. ● Comprendere il concetto di sistema di equazioni. ● Risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite e riconoscere quando esso è determinato, indeterminato, impossibile. ● Acquisire i metodi algebrici di risoluzione di un sistema e saperli applicare per risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite. ● Saper discutere semplici sistemi letterali. ● Risolvere semplici sistemi con più di due incognite. ● Tradurre un problema in un sistema di equazioni ● Saper determinare punti e segmenti sul piano cartesiano ● Conoscere gli elementi dell'equazione di una retta ● Riconoscere le rette parallele e perpendicolari ● Saper determinare i fasci di rette, la retta per due punti e la distanza di un punto da una retta ● Conoscere e sapere utilizzare le operazioni con le matrici <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il concetto di trasformazione geometrica. ● Conoscere le proprietà delle isometrie. ● Classificare i vari tipi di isometrie e conoscere le loro proprietà. ● Comprendere il concetto di centro e di asse di simmetria di una figura ● Conoscere il concetto di equivalenza ● Conoscere l'equivalenza delle figure piane e i teoremi di Pitagora ed Euclide

Algebra: radicali.

Algebra

- Comprendere il concetto di radice n-esima di un numero.
- Apprendere le regole necessarie per eseguire le varie operazioni con i radicali in \mathbb{R}^+ .
- Conoscere le proprietà fondamentali dei radicali in \mathbb{R} e saper semplificare un radicale in \mathbb{R} .
- Comprendere il significato di potenza ad esponente frazionario.

Geometria:
equivalenze delle
superfici piane.

Geometria

- Comprendere le definizioni di circonferenza, cerchio e dei loro elementi (corda, arco, ...) e le loro proprietà.
- Saper classificare le posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra due circonferenze.
- Conoscere le proprietà delle corde e delle tangenti
- Conoscere e saper utilizzare nelle dimostrazioni le relazioni tra gli angoli al centro e i corrispondenti angoli alla circonferenza.

Probabilità:

Probabilità

- Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile
- Saper calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo le concezioni classica, statistica e soggettiva.
- Saper calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi
- Saper calcolare la probabilità condizionata.

Trigonometria

- Saper lavorare sui triangoli rettangoli
- Saper applicare il teorema dei seni e il teorema di Carnot a semplici problemi.
- Conoscere e saper disegnare le funzioni seno, coseno.
- Conoscere il concetto di angolo radiante.

Algebra: equazioni di secondo grado e di grado superiore.
La parabola sul piano cartesiano

Geometria:
circonferenza: poligoni inscritti e circoscritti.

Algebra

- Risolvere equazioni di secondo grado.
- Comprendere e saper utilizzare le relazioni tra radici e coefficienti di un'equazione di secondo grado discutendo anche un'equazione letterale.
- Scomporre un trinomio di secondo grado in fattori lineari.
- Risolvere equazioni di grado superiore al secondo (equazioni binomie, trinomie, equazioni risolubili con opportune sostituzioni o scomposizioni in fattori).
- Risolvere problemi il cui modello algebrico è un'equazione di secondo grado.

Geometria

- Conoscere i punti notevoli di un triangolo.
- Saper riconoscere i poligoni inscritti e circoscritti in una circonferenza.
- Conoscere le proprietà dei poligoni regolari.

<p style="text-align: center;">Modulo 4.</p> <p>Algebra: sistemi di equazioni di grado superiore al primo, disequazioni di secondo grado e di grado superiore ad esse riconducibili.</p> <p>Geometria: grandezze geometriche, teorema di Talete, triangoli simili, applicazioni dell'algebra alla geometria.</p>	<p>Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere un sistema di secondo grado. • Riconoscere e saper risolvere semplici sistemi simmetrici. • Saper risolvere un problema il cui modello matematico sia costituito da un sistema di equazioni di grado superiore al primo. • Saper compiere lo studio del segno di un trinomio di secondo grado. • Saper risolvere algebricamente e geometricamente una disequazione di secondo grado. • Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo. <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i concetti di grandezza e della misura, il concetto di grandezze commensurabili e incommensurabili. • Comprendere il concetto di classi di grandezze proporzionali. • Comprendere il teorema di Talete e le sue principali conseguenze e saperle usare nelle dimostrazioni. • Comprendere il concetto di similitudini. • Apprendere e saper applicare i criteri di similitudine dei triangoli. • Apprendere e saper applicare i teoremi su corde e tangenti ad una circonferenza. • Conoscere le relazioni tra gli elementi dei triangoli notevoli e di altre figure piane. • Saper applicare alla risoluzione di problemi la teoria della similitudine e le relazioni tra gli elementi di figure piane notevoli.
---	--

Nota

- **Le ore di laboratorio di informatica saranno di supporto o di approfondimento e relativamente alla classe con applicazioni in Excel e Cabri.**