

Obiettivi minimi delle classi prime LES

Conoscenze	Competenze	Abilità
Gli insiemi numerici	Acquisire dati e informazioni Effettuare stime e approssimazioni Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Argomentare	Calcolare il valore di un'espressione numerica Applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze Rappresentare sulla retta numerica i numeri Scomporre un numero naturale in fattori primi Calcolare MCD e mcm di numeri naturali Risolvere problemi utilizzando la notazione scientifica Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni
Gli insiemi	Acquisire dati e informazioni Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Argomentare	Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eseguire operazioni tra insiemi: unione, intersezione e differenza Risolvere problemi utilizzando operazioni tra insiemi
Monomi e polinomi	Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Argomentare	Passare dalle parole ai simboli e viceversa Tradurre una frase in un'espressione Sostituire alle lettere i numeri e semplificare espressioni letterali Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi Applicare i prodotti notevoli: somma per differenza e quadrato del binomio Risolvere problemi con i polinomi
Le equazioni	Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi	Stabilire se un'uguaglianza è un'identità Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni numeriche intere Utilizzare le equazioni per risolvere problemi

Obiettivi minimi delle classi seconde LES

Conoscenze	Competenze	Abilità
Elementi di geometria piana	Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Confrontare e analizzare figure geometriche	Comprendere il significato di un teorema e sapere riconoscere ipotesi e tesi Classificare i triangoli in base agli angoli e lati Risolvere semplici problemi con l'uso del teorema di Pitagora Risolvere semplici problemi su triangoli e quadrilateri
Le disequazioni	Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Comunicare	Rappresentare disuguaglianze Rappresentare intervalli di \mathbb{R} chiusi e aperti Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni numeriche intere Risolvere semplici problemi usando le disequazioni
I sistemi lineari in due incognite	Analizzare dati e grafici Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni	Esplicitare una variabile in un'equazione in due incognite Rappresentare un'equazione lineare sul piano cartesiano Risolvere graficamente semplici sistemi lineari Risolvere sistemi lineari con almeno un metodo algebrico
La probabilità	Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi	Calcolare la probabilità di eventi in casi semplici Calcolare la probabilità dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati in casi semplici Stabilire se due eventi sono indipendenti in casi semplici Calcolare la probabilità utilizzando la regola del prodotto in casi semplici

Obiettivi minimi delle classi terze LES

Conoscenze	Competenze	Abilità
La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche e applicazioni alle equazioni	Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi	Fattorizzare un polinomio per raccoglimento totale, con i prodotti notevoli Fattorizzare un trinomio particolare Calcolare il mcm di polinomi Eeguire semplici operazioni con le frazioni algebriche Semplificare semplici espressioni contenenti frazioni algebriche Risolvere semplici equazioni fratte Risolvere un'equazione con il principio di annullamento del prodotto
I radicali	Individuare collegamenti e relazioni Argomentare Risolvere problemi	Calcolare il segno di una potenza Semplificare un radicale aritmetico Semplificare semplici espressioni contenenti radicali aritmetici
Le equazioni di secondo grado	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Argomentare	Risolvere un'equazione di secondo grado Risolvere un sistema di secondo grado Risolvere un'equazione frazionaria Scomporre in fattori un trinomio di secondo grado Risolvere semplici problemi di secondo grado
La geometria analitica della retta	Confrontare e analizzare figure geometriche Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Comunicare	Calcolare la distanza tra due punti Calcolare le coordinate del punto medio di un segmento Scrivere l'equazione di una retta in forma implicita e in forma esplicita Disegnare una retta di cui si conosce l'equazione Scrivere l'equazione di una retta parallela o perpendicolare ad una retta data Trovare le coordinate del punto di intersezione tra due rette Risolvere semplici problemi di geometria utilizzando la geometria analitica

Conoscenze	Competenze	Abilità
La parabola in geometria analitica	Confrontare e analizzare figure geometriche Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Comunicare	Disegnare una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y a partire dall'equazione Scrivere l'equazione di una parabola a partire dal grafico
Le disequazioni di secondo grado e complementi algebrici	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Argomentare Analizzare dati e grafici	Risolvere una disequazione di secondo grado intera e semplici disequazioni fratte Interpretare graficamente la soluzione di una disequazione di secondo grado Risolvere semplici sistemi di disequazioni di secondo grado

Obiettivi minimi delle classi quarte LES

Conoscenze	Competenze	Abilità
Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo e semplici equazioni irrazionali	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Argomentare	saper risolvere alcune semplici tipologie di equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo
Funzioni esponenziali e logaritmiche	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Costruire e utilizzare modelli	saper rappresentare graficamente semplici funzioni esponenziali e logaritmiche riconoscere le proprietà di esponenziali e logaritmi risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
La statistica	Individuare collegamenti e relazioni Argomentare Utilizzare formule e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Costruire e utilizzare modelli Comunicare Acquisire dati e informazioni	Saper leggere tabelle e grafici riguardanti ricerche statistiche in ambito economico e sociale Conoscere il significato dei rapporti statistici socioeconomici e saperli calcolare a partire da dati Conoscere il significato e saper calcolare gli indici statistici di posizione centrale Saper calcolare gli indici di correlazione: la covarianza e il coefficiente di Bravais-Pearson. Conoscere il concetto di regressione e saper calcolare la retta di regressione lineare. Saper studiare la dipendenza fra due caratteri in casi semplici.

Obiettivi minimi delle classi quinte LES

Conoscenze	Competenze	Abilità
L'economia e le funzioni di una variabile	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Argomentare e comunicare Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Costruire e utilizzare modelli	saper utilizzare le funzioni studiate come modelli di grandezze economiche (domanda, offerta e prezzo di equilibrio) e risolvere semplici calcoli economici saper costruire modelli per il bilancio di una azienda attraverso le funzioni dei costi, ricavo e profitto saper leggere e costruire un diagramma di redditività saper utilizzare i concetti di costi e ricavi medi saper descrivere attraverso funzioni lineari i principali concetti economici del modello macroeconomico keynesiano
Elementi di goniometria	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Risolvere problemi Analizzare dati e interpretare grafici Costruire e utilizzare modelli Confrontare figure geometriche	Conoscere i sistemi di misura degli angoli Conoscere le definizioni di seno, coseno e tangente Saper leggere il grafico e le principali proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente Saper risolvere semplici equazioni goniometriche elementari Saper risolvere semplici problemi che utilizzano funzioni degli angoli
Analisi: limiti e derivate	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare grafici	Conoscere le proprietà di una funzione Saper costruire e leggere il grafico di una semplice funzione razionale, intera o fratta, attraverso lo studio del suo dominio, del segno, delle intersezioni con gli assi, del calcolo dei limiti e dello studio della sua derivata prima