Algebra

Corso di matematica su polinomi, scomposizioni di polinomi, frazioni algebriche, equazioni, disequazioni e sistemi di 1°

**OBIETTIVI**

Il corso si occupa di spiegare in modo pratico come svolgere gli esercizi su alcuni dei principali argomenti di algebra.

Si utilizza un modo espositivo chiaro, semplice e che punta all'essenziale, in modo da dare allo studente gli strumenti per poter risolvere i vari esercizi su alcuni dei principali argomenti di algebra.

Il corso verte su alcuni dei principali argomenti di algebra:

* Polinomi
* Scomposizione di polinomi
* Frazioni algebriche
* Equazioni e disequazioni di primo grado
* Sistemi di equazioni di primo grado

L'obiettivo di questo corso è quello di dare gli strumenti essenziali per saper svolgere gli esercizi su alcuni dei principali argomenti di algebra e lo fa concentrandosi sugli aspetti principali e fondamentali che servono a raggiungere tale scopo evitando lungaggini e ridondanze.

Ci si concentra sui vari aspetti precedentemente elencati in modo da spiegare in modo pratico alcuni dei principali argomenti di algebra e fare degli esempi chiari e specifici che permettano allo studente di capire il significato di quello che sta facendo e di poterlo applicare nel modo più efficiente possibile, in modo facile ed evitando di perdere tempo confondendosi. L'obiettivo è quindi quello di avere chiari gli strumenti che permettono di saper eseguire in autonomia i vari esercizi.

**DURATA**

N° 5 ore

**PRINCIPALI CONTENUTI**

Polinomi

Scomposizione di polinomi

Frazioni algebriche

Equazioni e disequazioni di primo grado

Sistemi di equazioni di primo grado

**DESTINATARI**

Corso per studenti delle superiori che vogliono imparare a risolvere gli esercizi di algebra in autonomia e con semplicità.

**MODULI**

**MODULO 1 – Introduzione**

* Introduzione

**MODULO 2 – Polinomi**

* Addizione e sottrazione tra polinomi
* Prodotto di un monomio per un polinomio
* Prodotto tra due polinomi
* Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza
* Quadrato di un binomio
* Quadrato di un trinomio
* Cubo di un binomio

**MODULO 3 – Scomposizione di polinomi**

* Raccoglimento totale
* Raccoglimento parziale
* Differenza di due quadrati
* Sviluppo del quadrato di un binomio
* Sviluppo del quadrato di un trinomio
* Sviluppo del cubo di un binomio
* Somma e differenza di cubi
* Trinomio speciale

**MODULO 4 – Frazioni algebriche**

* Semplificazione di frazioni algebriche
* Somma algebrica
* Prodotto di frazioni algebriche
* Divisioni di frazioni algebriche
* Divisioni di frazioni algebriche (parte seconda)
* Elevamento a potenza di frazioni algebriche
* Elevamento a potenza di frazioni algebriche (parte seconda)
* Espressioni con frazioni algebriche
* Espressioni con frazioni algebriche 2

**MODULO 5 – Equazioni e disequazioni di 1°**

* Equazioni di primo grado numeriche intere
* Equazioni a coefficienti frazionari
* Equazioni impossibili
* Equazioni indeterminate
* Disequazioni di primo grado numeriche intere
* Disequazioni a coefficienti frazionari
* Disequazioni impossibili e sempre verificate

**MODULO 6 – Sistemi di equazioni di 1°**

* Metodo di sostituzione
* Metodo di sostituzione (parte seconda)
* Metodo del confronto
* Metodo di riduzione
* Metodo di riduzione (parte seconda)
* Metodo di Cramer
* Sistemi di primo grado di tre equazioni in tre incognite
* Sistemi di primo grado di tre equazioni in tre incognite (parte seconda)
* Problemi
* Problemi (parte seconda)

**MODULO 7 – Conclusione**

* Conclusione