

LICEO ARTISTICO “R. COTTINI”
PROGRAMMA DI MATEMATICA PER IDONEITA’ AL TERZO ANNO

ARITMETICA E ALGEBRA

Piano cartesiano e retta: distanza tra due punti, punto medio, rappresentazione della retta, coefficiente angolare e forma implicita ed esplicita.

I numeri reali: la necessità di ampliare l’insieme Q.

I radicali numerici: i radicali (semplificazione, trasporto fuori e dentro il segno di radice e razionalizzazione). Rappresentazione dei radicali sotto forma di potenza con esponente frazionario.

Scomposizione in fattori di un polinomio. Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento totale a fattore comune; raccoglimento parziale; scomposizione mediante prodotti notevoli (trinomio sviluppo del quadrato di un binomio, polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio, binomio differenza di due quadrati, quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio, somma o differenza di due cubi). Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Scomposizione mediante la regola di Regola di Ruffini.

MCD e mcm tra polinomi.

Frazioni algebriche: semplificazioni e C.E.

RELAZIONI E FUNZIONI

Disequazioni di primo grado. Rappresentazione delle soluzioni sulla retta orientata e mediante intervalli. Risoluzione di disequazioni numeriche intere.

Sistemi di equazioni lineari in due incognite. Risoluzione con metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto. Verifica grafica.

GEOMETRIA

Teorema di Pitagora con dimostrazione. Concetto di numero irrazionale.

Teorema di Talete (senza dimostrazione)

Trasformazioni geometriche: traslazioni, rotazioni, simmetrie, omotetie. Proprietà invarianti

DATI E PREVISIONI

Eventi e probabilità: Eventi certi, impossibili e aleatori. Concetto di probabilità, probabilità di un evento.

Concetto di modello matematico.

La conoscenza degli argomenti evidenziati in grassetto è essenziale per il raggiungimento degli obiettivi minimi