

Programma di Matematica
Classe IV F
Anno scolastico 2017/2018

Equazioni e disequazioni. Le disequazioni e le loro proprietà. Le disequazioni di primo e di secondo grado. Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni con uno o più valori assoluti. Le equazioni e le disequazioni irrazionali. Le equazioni e le disequazioni esponenziali. Le equazioni e le disequazioni logaritmiche.

Goniometria. Archi circolari orientati, misura angolare di un arco; unità radiante; trasformazione della misura di un angolo da gradi a radianti e viceversa. Circonferenza goniometrica. Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo: definizione, variazione, periodicità e grafico. Prima, seconda, terza, quarta e quinta relazione fondamentale della goniometria (c.d.). Funzioni goniometriche di angoli particolari: 30° , 45° , 60° (c.d.). Le funzioni goniometriche inverse (cenni).

Le formule goniometriche e le relative applicazioni: le funzioni goniometriche degli angoli associati (c.d.), le formule di addizione e sottrazione (c.d.), le formule di duplicazione (c.d.), le formule di triplicazione (c.d.), le formule di bisezione (c.d.), le formule parametriche (c.d.). Identità goniometriche.

Equazioni goniometriche elementari, equazioni riconducibile a equazioni elementari, equazioni lineari in seno e coseno (metodo algebrico, metodo grafico), equazioni omogenee in seno e coseno, equazioni riconducibili a omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche elementari, disequazioni goniometriche non elementari, sistemi di disequazioni.

Trigonometria. I teoremi sui triangoli rettangoli (c.d.). La risoluzione dei triangoli rettangoli, l'area di un triangolo (c.d), l'area di un quadrilatero (c.d). Il teorema della corda (c.d.). I triangoli qualunque: il teorema dei seni (c.d.), il teorema del coseno (c.d.). La risoluzione dei triangoli qualunque.

Sono stati svolti numerosi esercizi su tutti gli argomenti trattati

TESTO ADOTTATO: M. Bergamini - A. Trifone - G. Barozzi: ” *Matematica.blu 2.0*”
Vol.4, Zanichelli

Cagliari 08/06/2018

Gli alunni

L'insegnante
Graziella Pia