

**OPERATORE SOCIO SANITARIO
TORTOLI'
Anno Scolastico 2017 / 2018
Programma di matematica ed informatica
Classe IV OSS
Insegnante: Serio Antonella**

Richiami ed approfondimenti

Risoluzione di equazioni di primo grado ad una sola incognita.
Equazioni determinate indeterminate ed impossibili
Risoluzione di un sistema di I grado in due equazioni e due incognite con il metodo della sostituzione.
Sistemi determinati, indeterminati, ed impossibili.
Risoluzione di equazioni razionali intere di II grado ad una sola incognita complete ed incomplete mediante la formula risolutiva.
Studio del discriminante di una equazione di II grado ad una sola incognita.
Il piano cartesiano, le coordinate di un punto e la sua rappresentazione in un piano cartesiano.

La retta nel piano cartesiano

Equazione di una retta parallela all'asse x in forma implicita ed esplicita. Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano.
Equazione di una retta parallela all'asse y in forma implicita ed esplicita. Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano.
Equazione della retta coincidente con l'asse x. Equazione della retta coincidente con l'asse y.
Equazione di una retta obliqua passante per l'origine degli assi cartesiani in forma implicita ed esplicita. Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano per punti.
Equazione di una retta obliqua non passante per l'origine degli assi cartesiani in forma implicita ed esplicita. Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano per punti.
Concetto di coefficiente angolare ed ordinata all'origine di una retta.
Calcolo del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine da una retta in forma implicita ed esplicita.
Calcolo dei punti di intersezione di una retta con gli assi cartesiani.
Condizione di parallelismo tra due rette.
Condizione di perpendicolarità tra due rette.
Coordinate del punto di intersezione tra due rette: rette incidenti, coincidenti e parallele (metodo algebrico e grafico).
Equazione di una retta passante per un punto ed avente un dato coefficiente angolare
Equazione di una retta passante per due punti
Distanza tra un punto ed una retta.

La parabola nel piano cartesiano.

Definizione di parabola.
Equazione di una parabola avente come asse di simmetria una retta parallela all'asse y
Equazione di una parabola avente l'asse di simmetria coincidente con l'asse delle y.
Equazione di una parabola passante per l'origine degli assi cartesiani.
Equazione di una parabola avente come asse di simmetria l'asse delle y e il vertice nell'origine degli assi cartesiani
Elementi caratteristici di una parabola: concavità, coordinate del vertice, asse di simmetria,

coordinate del fuoco, direttrice, punti di intersezione della parabola con l'asse x e con l'asse y.
Rappresentazione grafica della parabola nel piano cartesiano mediante il calcolo degli elementi caratteristici.

I sistemi di II grado in due equazioni e due incognite: risoluzione con il metodo della sostituzione.
Calcolo degli eventuali punti di intersezione tra una retta ed una parabola: retta secante alla parabola, retta tangente alla parabola e retta esterna alla parabola (metodo algebrico e grafico).

Le disequazioni razionali di I grado

Disequazioni razionali intere e a coefficienti fratti di I grado : soluzione algebrica e grafica

Disequazioni razionali fratte di I grado: soluzione algebrica e grafica

Sistemi di disequazioni di I grado: soluzione algebrica e grafica

Le disequazioni di II grado

Studio degli intervalli di positività e negatività di una parabola.

Studio dei punti in cui una parabola si annulla

Studio del segno di una disequazione di II grado mediante il grafico della parabola

Disequazioni razionali intere di II grado ad una sola incognita: soluzione algebrica e grafica.

Disequazioni razionali fratte di II grado ad una sola incognita : soluzione algebrica e grafica

Sistemi di disequazioni di II grado ad una sola incognita : soluzione algebrica e grafica.