

PROGRAMMA SVOLTO

1. Ripasso ed approfondimenti: le disequazioni di secondo grado. Disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo con lo studio del segno dei diversi fattori a numeratore e a denominatore. Sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni con i valori assoluti. Esercizi.
2. Il piano cartesiano: ripasso della distanza fra due punti. La retta nel piano cartesiano: l'equazione della retta in forma implicita ed esplicita, il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine, le rette particolari del piano cartesiano, l'equazione della retta passante per due punti, condizione di parallelismo e perpendicolarità. Fasci di rette propri ed impropri. Esercizi.
3. La parabola: Definizione ed equazione, con particolare attenzione a coordinate di vertice e fuoco e alle equazioni di asse e direttrice (sia per parabole ad asse orizzontale che ad asse verticale) e delle caratteristiche della parabola al variare dei coefficienti della sua equazione. Il problema delle mutue posizioni tra retta e parabola e la condizione di tangenza. Esercizi.
4. La circonferenza: Definizione ed equazione: dalla conoscenza di raggio e coordinate del centro alla determinazione dell'equazione della circonferenza e viceversa. Condizioni per riconoscere la circonferenza data una equazione di secondo grado in due incognite. Il problema delle mutue posizioni tra retta e circonferenza e la condizione di tangenza. Esercizi.
5. Le funzioni: ripasso del concetto di funzione ; le funzioni numeriche e loro dominio; i grafici delle funzioni nel piano cartesiano. La simmetria del grafico di una funzione rispetto agli assi con particolare attenzione ai grafici simmetrici di rette e parabole. Studio della funzione  $y = |f(x)|$ . Esercizi.
6. Equazioni e disequazioni con valore assoluto.
7. La funzione esponenziale e le sue caratteristiche. I grafici derivati dalla funzione esponenziale tramite simmetrie e traslazioni. Accenno al numero e.
8. La funzione logaritmica: definizione di logaritmo, il grafico della funzione logaritmica e i grafici derivati, il dominio di funzioni con logaritmi. Le proprietà dei logaritmi.
9. La statistica descrittiva e quella inferenziale, caratteri e modalità statistiche, le frequenze assolute e relative, le classi di frequenza, le rappresentazioni grafiche di distribuzioni di frequenza, le medie semplici e ponderate, la moda e la mediana. Gli indicatori di dispersione.

Testo utilizzato:

Re Fraschini Marzia, Grazi Gabriella *Matematica con applicazioni economiche*, Ed. Atlas

per gli allievi:

l'insegnante

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2013

## Allegato – Recupero e ripasso durante il periodo estivo 3ª G - Prof. Monique Prohn – MATEMATICA

- **Tutti gli allievi** sono invitati a procurarsi una copia del programma svolto.
- **Gli allievi con giudizio sospeso** sono tenuti a lavorare con serietà per arrivare alla verifica di settembre avendo ben presenti i contenuti degli argomenti indicati nel programma svolto. In particolare, pur affermando l'importanza di tutti gli temi trattati durante l'anno scolastico appena concluso, si esorta a porre particolare attenzione ai seguenti:
  - Le disequazioni di secondo grado con studio del segno del trinomio e interpretazione grafica. Disequazioni, anche frazionarie, con più termini di 1° e/o di 2° grado. Sistemi di tutti i tipi di disequazioni studiate.
  - Equazioni e disequazioni con il valore assoluto.
  - La retta nel piano cartesiano: forma esplicita ed implicita, disegno della retta nel piano cartesiano. Rette parallele e perpendicolari. Retta per due punti. I fasci di rette di rette.
  - La parabola e la circonferenza nel piano cartesiano, principali caratteristiche e intersezioni e problemi di tangenza con le rette.
  - Le funzioni esponenziali e logaritmiche, i loro grafici e grafici derivati. Le proprietà dei logaritmi.
  - I principali concetti dell'indagine statistica, le medie e gli indicatori di dispersione.
- **Gli allievi ammessi alla 4ª classe** sono tenuti, pur nel rispetto del meritato riposo estivo, a presentarsi per l'inizio del nuovo anno scolastico avendo ben presenti i contenuti degli argomenti di matematica trattati durante l'anno scolastico.
- Per l'attività di lavoro sulla **teoria** si consiglia di utilizzare il libri di testo relativamente alle parti affrontate in classe, le pagine dedicate alla sintesi di concetti e regole in fondo ai capitoli studiati e gli appunti.
- Per gli **esercizi** si può ancora utilizzare il libro di testo, anche ripetendo l'esecuzione degli esercizi guida e quelli svolti durante l'anno.
- Per la parte di statistica è sufficiente il ripasso sulle fotocopie usate in classe e i relativi esercizi.

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2013

Il docente