

Anno Scolastico 2015-16

classe 2[^]Ac

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: SCHIMPERNA MARIA BEATRICE

Libro di testo in adozione: M.Bergamini, G.Barozzi :Matematica multimediale. azzurro - Vol 2 - Zanichelli

Algebra

°Ripasso, Consolidamento e recupero

1. °**Polinomi**. Prodotti notevoli. Espressioni con i polinomi. Scomposizione di un polinomio in fattori. M. C. D. e m.c.m. tra polinomi.
2. °**Frazioni algebriche** Semplificazione. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto e potenza, quoziente. Espressioni algebriche frazionarie.
3. °**Equazioni frazionarie di primo grado** Risoluzione .Equazioni di grado superiore al primo risolubili attraverso fattorizzazione in termini di primo grado.

Disequazioni di primo grado Disuguaglianze e disequazioni. Risoluzione e rappresentazione grafica delle soluzioni nel caso di disequazioni intere di primo grado, numeriche e di disequazioni frazionarie. La risoluzione di problemi mediante le disequazioni lineari. Disequazioni di grado superiore al primo risolubili attraverso fattorizzazione in termini di primo grado. Equazioni e disequazioni di primo grado con il modulo.

Sistemi di equazioni di primo grado Generalità. Risoluzione di un sistema di due equazioni di primo grado, con i metodi di sostituzione, riduzione, confronto, Cramer. Risoluzione dei sistemi di tre o più equazioni di primo grado. Problemi di primo grado, ad una o più incognite.

Radicali in R Radici quadrate e radici cubiche. Radici ennesime. Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione. Potenza e radice. Addizione e sottrazione. Razionalizzazione. Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali. Potenze ad esponente razionale.

Cenni sulle equazioni di secondo grado: Le equazioni di secondo grado. La risoluzione di un'equazione di secondo grado. Equazioni fratte. La scomposizione di un polinomio di secondo grado.

Cenni sulle disequazioni di secondo grado: Le disequazioni di secondo grado intere. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni.

Piano cartesiano Sistema di ascisse su una retta orientata e coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra due punti su una retta orientata. Distanza di due punti in un piano cartesiano. Ascissa del punto medio di un segmento su una retta orientata. Coordinate del punto medio di un segmento in un piano cartesiano.

La retta: Equazioni esplicite degli assi, delle rette parallele agli assi, delle rette passanti per l'origine e delle rette in posizione generica. Coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Retta passante per un punto. Retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette.

Introduzione alla probabilità. Gli eventi e la probabilità. La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità del prodotto logico di eventi.

Geometria

L'equivalenza delle superfici piane L'estensione e l'equivalenza. Formule delle aree dei poligoni fondamentali. Il primo teorema di Euclide (enunciato). Il teorema di Pitagora (enunciato). Il secondo teorema di Euclide (enunciato). Triangoli rettangoli con angoli di 45° , 30° e 60° , formule. Problemi.

La misura e le grandezze proporzionali . Il concetto di misura di una grandezza geometrica. Le grandezze commensurabili e incommensurabili. I rapporti e le proporzioni tra grandezze. Il teorema di Talete.

La similitudine Triangoli simili e criteri di similitudine. Teoremi relativi ai triangoli simili e i due teoremi di Euclide con dimostrazione. Problemi.

COMPITI ESTIVI DI MATEMATICA DELLA CLASSE 2^A c:

Tutti gli studenti devono:

- Ripassare tutti gli argomenti indicati sul programma, curandone la comprensione e la corretta esposizione orale;
- Riguardare gli esercizi svolti in classe;
- Svolgere un adeguato numero di esercizi, scelti fra quelli sotto proposti, in modo da raggiungere un sufficiente grado di preparazione. Quest'ultimo punto vale solo per coloro che sono stati promossi senza lettera o debito, gli altri devono svolgere tutti gli esercizi.

Pag.442 dal N.1 al N.18

Pag. 492 dal N.1 al N.9 e dal N. 12 al N. 16

Pag.558 dal N. 1 al N. 18

Pag. 616 dal N. 1 al N. 9

Pag. 648 N. 6 e 7

Pag. G146 dal N. 14 al N. 22

Pag. G172 dal N. 8 al N. 12

Pag. G216 dal N.8 al N. 13

NB.

- 1. Gli studenti con debito devono svolgere tutti gli esercizi sopra elencati e consegnarli all'insegnante il giorno della prova scritta.**
- 2. Gli studenti che sono stati promossi pur in presenza di insufficienze devono presentare tutti gli esercizi svolti alla ripresa delle lezioni.**
- 3. A Settembre ci sarà una verifica, per tutti, di matematica i cui esercizi verranno presi tra quelli assegnati per le vacanze.**