

ALGEBRA

Disequazioni numeriche:

disequazioni di I grado intere - disequazioni fratte – sistemi di disequazioni.

Sistemi lineari di equazioni :

generalità - principi di equivalenza – sistemi numerici interi di 2 equazioni in 2 incognite (metodo di sostituzione, metodo di riduzione, metodo di confronto, metodo di Cramer) - sistemi numerici interi di 3 equazioni in 3 incognite (metodo di sostituzione, metodo di riduzione) - sistemi numerici frazionari – sistemi letterali di due equazioni in due incognite (risoluzione senza discussione) - sistemi aventi il numero di equazioni diverso dal numero di incognite.

Numeri reali:

cenni su: numeri irrazionali, classificazione dei numeri reali , radice algebrica e radice aritmetica di un numero reale .

Radicali aritmetici:

proprietà invariante - semplificazione - riduzione di più radicali allo stesso indice - moltiplicazione e divisione - trasporto di fattori positivi fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice - potenza - radice di radicale - radicali simili - espressioni radicali - razionalizzazione del denominatore di frazione - radicali doppi - risoluzione di equazioni, disequazioni, sistemi di equazioni, sistemi di disequazioni aventi coefficienti irrazionali - potenze ad esponente frazionario, proprietà relative.

Equazioni di II grado ad una incognita:

equazioni di II grado numeriche intere incomplete e complete – formula ridotta - equazioni numeriche fratte – equazioni letterali di II grado (risoluzione senza discussione) - relazioni tra le radici e i coefficienti di una equazione di II grado - scomposizione di trinomio di II grado – equazioni parametriche di II grado – studio del segno di trinomio di II grado (tramite la parabola) – disequazioni di II grado numeriche e intere e relative applicazioni a : sistemi di disequazioni, disequazioni fratte, disequazioni di grado superiore al II – equazioni irrazionali intere: equazioni immediatamente risolvibili – equazioni aventi 1 radicale e altri termini – equazioni aventi 2 radicali e nessun altro termine – equazioni aventi 2 radicali e altri termini – equazioni aventi tre radicali e nessun altro termine – equazioni irrazionali non intere .

Sistemi di equazioni di grado superiore al I:

sistemi numerici di II grado di 2 equazioni in 2 incognite (interi e fratti) - sistemi simmetrici di II grado e di grado superiore al II - sistemi di IV grado (cenni su ricerca di punti di incontro di due coniche).

Equazioni numeriche di grado superiore al II ad una incognita:

equazioni abbassabili di grado, monomie, binomie, trinomie, biquadratiche – equazioni riconducibili a binomie o trinomie.

GEOMETRIA ANALITICA

Punto medio di segmento – distanza tra due punti – punti simmetrici rispetto ad un asse cartesiano – punti simmetrici rispetto all'origine - equazione di retta – forma esplicita ed implicita – casi particolari di retta – significato di coefficiente angolare – condizione di parallelismo – condizione di perpendicolarità – retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta data – retta passante per due punti - punto di intersezione di due rette : posizioni reciproche di due rette - fascio proprio e improprio di rette – distanza tra un punto ed una retta - semplici problemi relativi alla retta e al fascio proprio o improprio di rette.

GEOMETRIA

Luoghi geometrici:

asse di segmento – bisettrice di angolo.

Circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti :

circonferenza e cerchio – archi e angolo al centro – confronto di archi – proprietà della circonferenza – posizioni reciproche di retta e circonferenza – posizioni reciproche di due circonferenze – distanza di un punto da una circonferenza – angolo alla circonferenza – tangenti ad una circonferenza condotte da un punto esterno ad essa – punti notevoli di triangolo: circocentro, ortocentro, incentro, baricentro – poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza – triangoli e quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza – poligoni regolari – teorema di Talete.

Equivalenza di figure piane:

definizioni e concetti fondamentali - teoremi di Euclide , teorema di Pitagora.

Misura di grandezze:

cenni su : classe di grandezze , misura di grandezza , unità di misura di grandezza.

Similitudine fra figure piane:

triangoli simili – perimetri ed aree di triangoli simili.

Aree dei poligoni:

aree dei poligoni – relazioni tra i lati di un triangolo rettangolo avente un angolo di 30° o 45° .

Risoluzione di problemi di applicazione dell'algebra alla geometria.

Data: Varese 5 / 6 / 2018

Firma alunni II E :

Firma docente: