

Programma di Matematica a.s. 2024/2025 classe 2^A E Scientifico opzione scienze applicate

Prof.ssa Cavasino Maria

MODULO	ARGOMENTO
Disequazioni	
	disequazioni di 1 ^a grado
	disequazioni fratte
	disequazioni di grado superiore da risolvere con la scomposizione in fattori
	sistemi di disequazioni
Geometria analitica	
	il piano cartesiano
	distanza tra due punti
	punto medio di un segmento
	come trovare il simmetrico di un punto rispetto ad un altro punto
	rette parallele agli assi cartesiani e rappresentazione grafica
	rette per (0,0) e rappresentazione grafica.
	rette non parallele agli assi e non passanti per (0,0) e rappresentazione grafica
	forma implicita e forma esplicita della retta
	coefficiente angolare ed ordinata all'origine
	relazioni che legano la forma implicita all'esplicita
	rette parallele e rette perpendicolari
	retta per 2 punti
	distanza punto retta
	problemi
Sistemi di 1 ^a grado in due incognite	
	generalità
	metodo di sostituzione
	metodo di riduzione
	metodo del confronto
	metodo grafico
	condizione di parallelismo
	sistemi determinati, impossibili, indeterminati
	Matrici e determinanti
	metodo di Cramer
	sistemi fratti
	sistemi letterali
	sistemi di 3 equazioni in 3 incognite
	regola di Sarrus
	sistemi di 3 equazioni in 3 incognite con sostituzione
	problemi da risolvere con i sistemi
	sistemi a coeff. irrazionali

	risoluzione di problemi tramite la risoluzione di sistemi ed equazioni di 1° grado.
R ed i Radicali	
	Il problema della diagonale del quadrato di lato 1
	dimostrazione della non appartenenza a Q di radice di 2
	i numeri irrazionali
	i numeri reali
	definizione di radicale aritmetico
	semplificazione dei radicali
	dominio studio del segno del radicando
	moltiplicazione e divisione tra radici
	trasporto di un fattore fuori e dentro radice
	radice di radice
	potenza di radice
	somma algebrica tra radici
	scomposizione di polinomi in fattori contenenti radici
	semplificazione di frazioni algebriche con coefficienti irrazionali
	la razionalizzazione del denominatore di una frazione
	equazioni a coefficienti irrazionali
	sistemi a coefficienti irrazionali
	forma esponenziale delle radici
	radicali algebrici
	condizioni di esistenza dei radicali
	i radicali doppi
Equazioni di 2° grado	
	equazioni di 2° grado incomplete: monomie, pure e spurie
	equazioni di 2° grado complete
	formula risolutiva
	formula risolutiva ridotta
	equazioni a coefficienti irrazionali
	relazioni tra radici e coefficienti
	equazioni parametriche
	scomposizione in fattori di un polinomio di grado n conoscendone le radici
	risoluzione di problemi tramite equazioni di 2° grado
Equazioni di grado superiore	
	risoluzione tramite scomposizione in fattori
	equazioni binomie
	equazioni trinomie
Disequazioni di secondo grado	
	introduzione alla parabola
	disequazione di 2° grado
	disequazioni fratte

	disequazioni di grado superiore
	sistemi di disequazioni
	disequazioni che si risolvono con il ragionamento
Geometria	
	il parallelogramma definizioni e proprietà il rettangolo/ rombo/quadrato definizione e proprietà
	perpendicolarità e parallelismo
	condizione necessaria e sufficiente affinché un parallelogramma sia un rettangolo/rombo/quadrato.
	definizione di trapezio, il trapezio isoscele
	i luoghi geometrici, l'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo come luogo geometrico
	definizione di circonferenza e cerchio, esistenza ed unicità di una circonferenza per 3 punti non allineati
	i teoremi sulle corde
	posizione di una retta rispetto ad una circonferenza, tangente ad una circonferenza da un punto esterno, posizioni reciproche di due circonferenze
	angoli alla circonferenza ed angoli al centro corrispondenti e proprietà
	poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza
	punti notevoli del triangolo
	quadrilateri inscritti e circoscritti, poligoni regolari.