

PROGRAMMA DI MATEMATICA

1) I SISTEMI LINEARI

I sistemi di due equazioni in due incognite • Il metodo della sostituzione • I sistemi determinati, impossibili ed indeterminati • Il metodo del confronto • Il metodo di riduzione • Il metodo di Cramer • I sistemi di 3 equazioni in tre incognite

2) I NUMERI REALI ED I RADICALI

La necessità di ampliare l'insieme Q • Dai numeri razionali ai numeri reali • La proprietà invariantiva dei radicali • La moltiplicazione e la divisione dei radicali • La potenza e la radice di un radicale • L'addizione e la sottrazione di radicali • La razionalizzazione del denominatore di una frazione • I radicali quadratici doppi

3) IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Le coordinate di un punto • I segmenti nel piano cartesiano • L'equazione di una retta passante per l'origine • L'equazione generale della retta • Il coefficiente angolare • Le rette parallele e le rette perpendicolari • I fasci di rette • La retta passante per due punti • La distanza di un punto da una retta

4) LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Le equazioni di secondo grado • La risoluzione di un'equazione di secondo grado • La somma ed il prodotto delle radici • La regola di Cartesio • La scomposizione di un trinomio di secondo grado • Le equazioni parametriche • La funzione quadratica e la parabola

5) COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Le equazioni di grado superiore al secondo • Le equazioni irrazionali • I sistemi di secondo grado

6) LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Le disequazioni • Le disequazioni di secondo grado intere • La risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado • Le disequazioni di grado superiore al secondo • Le disequazioni fratte • I sistemi di disequazioni • Applicazioni alle disequazioni

7) L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE

L'estensione e l'equivalenza • L'equivalenza di due parallelogrammi • I triangoli e l'equivalenza • La costruzione di poligoni equivalenti • I teoremi di Euclide e Pitagora

8) LA MISURA E LE GRANDEZZE PROPORZIONALI

Le classi di grandezze geometriche • Le grandezze commensurabili ed incommensurabili • I rapporti e le proporzioni fra grandezze • Il teorema di Talete • Le aree dei poligoni • Le aree ed i volumi dei poliedri

9) LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE NEL PIANO CARTESIANO

Le isometrie • Le omotetie • La composizione di due trasformazioni

10) LA SIMILITUDINE

La similitudine e le figure simili • I criteri di similitudine • Applicazioni dei criteri di similitudine • La similitudine nella circonferenza • Le aree ed i perimetri dei poligoni simili • La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio

11) INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ

Gli eventi e la probabilità • La probabilità della somma logica di eventi • La probabilità del prodotto logico di eventi • Fra probabilità e statistica