

anno scolastico 2020/21

PROGRAMMA DI MATEMATICA - CLASSE SECONDA Cmm

insegnante: prof.ssa Anna Boghi

EQUAZIONI: ripasso di equazioni di primo grado fratte; scomposizione di ax^2+bx+c ; discussione del Delta e semplici casi di equazioni parametriche; equazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori, equazioni binomie e trinomie; equazioni contenenti un modulo.

SISTEMI: sistemi lineari a due o più incognite; risoluzione col metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto e di Cramer; sistemi di secondo grado; problemi di primo e secondo grado possibilmente collegati a situazioni di vita reale.

CIRCONFERENZA E CERCHIO: definizioni, angoli al centro e alla circonferenza; posizione reciproca di una retta e una circonferenza e di due circonferenze; teoremi relativi a corde, angoli e tangenti; definizioni di poligoni inscritti e circoscritti; punti notevoli di un triangolo.

FUNZIONI: definizioni; determinazione del dominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali.

RADICALI: introduzione dell'insieme R; operazioni coi radicali, trasporto di un fattore sotto il segno di radice, riduzione di più radicali allo stesso indice, razionalizzazione di denominatori; radicali in R; espressioni, equazioni e sistemi contenenti radicali.

GEOMETRIA ANALITICA: introduzione del piano cartesiano; definizioni; rette, rette parallele e rette perpendicolari, semplici esempi di fasci di rette (rette parametriche); problemi di geometria analitica; rappresentazione di funzioni a tratti; problemi di scelta da risolvere con la rappresentazione di funzioni lineari o quadratiche e il loro confronto

PARABOLA: equazione di una parabola con asse verticale e sua rappresentazione, intersezioni con l'asse x e applicazione allo studio delle disequazioni di secondo grado.

DISEQUAZIONI: disequazioni di primo grado; disequazioni di secondo grado sia con metodo grafico che algebrico, di grado superiore al secondo scomponibili in fattori; disequazioni con un modulo; sistemi di disequazioni.

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE: simmetria assiale, centrale e traslazione e loro applicazione a punti e figure geometriche nel piano cartesiano; equazioni delle trasformazioni.

CALCOLO DELLE PROBABILITA': spazio campionario; concetto di probabilità, definizione classica, frequentista e soggettiva; calcolo della probabilità secondo la definizione classica; probabilità dell'evento contrario; probabilità della differenza e dell'unione di due eventi.

TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA: problemi geometrici e numerici da risolvere con l'uso dei teoremi.

L' insegnante
Anna Boghi