

## **A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIORE RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE**

**ANNO SCOLASTICO: 2022-2023**

**CLASSE: 2A ITE      MATERIA: MATEMATICA      DOCENTE: ROTA MARCELLO**

### **1) PROGRAMMA SVOLTO**

**RIPASSO ULTIMI ARGOMENTI SVOLTI NELLA CLASSE 1°:** i prodotti notevoli; la scomposizione di polinomi e le frazioni algebriche

**EQUAZIONI LINEARI:** le equazioni di primo grado numeriche intere, numeriche fratte e parametriche intere e fratte

**DISEQUAZIONI LINEARI:** le disequazioni lineari numeriche intere, numeriche fratte e parametriche intere e fratte

**SISTEMI LINEARI:** I sistemi di due equazioni lineari in due incognite e di tre equazioni in tre incognite. I principali metodi risolutivi: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi contenenti equazioni fratte. I sistemi di disequazioni lineari

**RADICALI:** definizione e proprietà dei radicali. Le operazioni con i radicali: moltiplicazione, divisione, somma, differenza, potenza e radice. La razionalizzazione di un radicale. Semplificazione di espressioni e risoluzione di equazioni e disequazioni di primo grado contenenti radicali

**LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO:** il piano cartesiano, i quadranti e le bisettrici. Punti nel pc, distanza tra due punti, punto medio di un segmento. L'equazione di una retta in forma normale, pendenza (m) e ordinate all'origine (q). Equazione di una retta passante per due punti o per un punto con pendenza nota. Parallelismo e perpendicolarità tra rette. L'asse di un segmento. Distanza di un punto da una retta. Il fascio proprio e improprio. Calcolo di area di un poligono (triangolo o quadrilatero) di vertici noti

**LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO:** equazione di 2 grado in forma normale, I coefficienti dell'equazione in forma normale e la formula risolutiva con il discriminante. Equazioni monomie, pure e spurie. Relazioni tra radici e coefficienti. La discussione delle equazioni parametriche intere. Accenni sulla rappresentazione grafica di una funzione di secondo grado nel piano cartesiano: parabola, concavità, vertice e asse di parabola (da riprendere con le disequazioni di 2 grado)

**INTRODUZIONE AL CALCOLO DELLE PROBABILITA' E COMBINATORIO:** definizione di probabilità classica e statistica. Lo spazio campionario degli eventi. La probabilità unione e intersezione di eventi. Eventi indipendenti e dipendenti. Il principio di moltiplicazione. Le principali regole del calcolo combinatorio: disposizioni vs combinazioni con e senza ripetizione. Il calcolo delle probabilità in alcuni giochi d'azzardo: lotto, lotterie istantanee, scommesse sportive, roulette francese, blackjack

### **2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO**

- Equazioni, disequazioni e sistemi lineari numerici: interi e fratti
- Il piano cartesiano e la rappresentazione di una retta e la sua equazione
- Le equazioni di secondo grado e la formula risolutiva

**COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE):**

Svolgere su un quaderno apposito, in bella copia, tutti gli esercizi della sezione del libro di testo: “sei pronto per la verifica” come di seguito dettagliati:

Cap 10 (libro di prima): le disequazioni lineari (pag 484)

Cap 12 I sistemi lineari (pag 560)

Cap 13 radicali (pag 624)

Cap 14 piano cartesiano e retta (pag 680)

Cap 15: equazioni di 2 grado (pag 740)