**MATEMATICA**

**Obiettivi minimi** per l’ammissione alla classe successiva

|  |
| --- |
| **CLASSE PRIMA** |
| * operare correttamente negli insiemi numerici N, Z e Q * applicare le proprietà delle potenze con esponente positivo e negativo * riconoscere monomi e polinomi * semplificare semplici espressioni algebriche utilizzando le operazioni tra monomi e polinomi e le regole per il calcolo dei prodotti notevoli * calcolare il M.C.D e il m.c.m fra monomi * riconoscere e risolvere semplici equazioni e disequazioni numeriche di primo grado intere e sistemi di disequazioni di primo grado intere * risolvere semplici problemi tramite un’equazione di primo grado * calcolare media, moda, mediana, costruire grafici e ricavare informazioni statistiche da un grafico |
| **CLASSE SECONDA** |
| * scomporre un polinomio mediante raccoglimento a fattor comune totale, mediante riconoscimento di prodotti notevoli (differenza di quadrati e regola del trinomio caratteristico) * risolvere equazioni e disequazioni di primo grado (intere, fratte e sistemi) * risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con uno dei metodi trattati * fissare un sistema di coordinate cartesiane ortogonali e posizionare i punti nel piano cartesiano * riconoscere l’equazione di una retta e costruirne il grafico * scrivere l’equazione di una retta conoscendo: le coordinate di un punto ed il coefficiente angolare , le coordinate di due punti * scrivere l’equazione di una retta parallela o perpendicolare ad una retta data * trovare le coordinate del punto di intersezione fra due rette * operare correttamente in R, calcolare radici perfette * distinguere eventi certi, incerti e impossibili * utilizzare la definizione di probabilità classica per determinare la probabilità di un evento |
| **CLASSE TERZA** |
| * risolvere semplici equazioni di secondo grado intere e fratte * determinare le coordinate del vertice e le intersezioni con gli assi cartesiani di una parabola assegnata * rappresentare graficamente una parabola * Risolvere semplici disequazioni di secondo grado con metodo grafico (intere, fratte e sistemi) * riconoscere funzioni esponenziali * rappresentare graficamente funzioni esponenziali * risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali riconducibili alla forma af(x)= <><ag(x) * Goniometria: angoli e loro misure, circonferenza goniometrica, definizioni di seno e coseno di un angolo, calcolo del seno e del coseno di un angolo, relazione fondamentale della goniometria, i grafici delle funzioni goniometriche y=sin(x) e y=cos(x). * Trigoniometria: i teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli |

|  |
| --- |
| **CLASSE QUARTA** |
| * risolvere semplici equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo * determinare dominio, intersezioni con gli assi, segno, di semplici funzioni algebriche razionali e esponenziali * Calcolare semplici limiti di funzioni algebriche razionali e esponenziali e risolvere forme di indecisione * riconoscere e sapere come si ricavano le equazioni degli eventuali asintoti di una funzione * Riconoscere funzioni continue e saper classificare eventuali punti di discontinuità a partire dal grafico * Presentazione di semplici funzioni definite a tratti |
| **CLASSE QUINTA** |
| * Semplici equazioni e disequazioni risolubili graficamente. * Sapere in linea generale la definizione ed il significato geometrico della derivata (retta tangente). * Sapere calcolare la derivata di una semplice funzione (anche composta) applicando le regole * Individuare intervalli di crescenza/decrescenza e punti stazionari di funzioni algebriche razionali * Individuare i punti di flesso di funzioni per le quali è semplice il calcolo della derivata seconda * studio di funzione completo in casi di semplici funzioni algebriche razionali * analisi di grafici di funzioni * simulazione delle prove INVALSI |

Per tutti gli alunni con programmazione per obiettivi minimi la valutazione terrà conto della percentuale di raggiungimento dei suddetti obiettivi.

La difficoltà degli esercizi proposti verrà individuata in itinere in base alle difficoltà manifestate dal singolo alunno/a. Si opererà dunque, laddove fosse necessario, intervenendo con ulteriori semplificazioni degli esercizi, ma non con ulteriori riduzioni degli obiettivi.

Le verifiche, opportunamente semplificate e facilitate, avranno per quanto possibile, la stessa scansione di quelle previste per la classe e se sarà necessario avranno tempi di svolgimento maggiore oppure riduzione del numero degli esercizi.