

MATEMATICA**Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva****CLASSE PRIMA**

Al termine della classe prima l'alunno è in grado di

- operare correttamente negli insiemi N , Z e Q
- applicare le proprietà delle potenze con esponente positivo e negativo

- riconoscere monomi interi e determinare il grado di un monomio
- calcolare il valore di semplici espressioni algebriche con i monomi
- calcolare M.C.D e il m.c.m fra monomi
- riconoscere un polinomio e individuarne il grado
- calcolare la somma e la differenza fra due polinomi, il prodotto di un polinomio per un monomio e il prodotto di due polinomi
- utilizzare le regole per il calcolo dei prodotti notevoli
- dividere un polinomio per un monomio

- scomporre un polinomio mediante raccoglimento a fattore comune totale o parziale
- scomporre un polinomio mediante riconoscimento di prodotti notevoli
- scomporre un polinomio con la regola del trinomio caratteristico
- scomporre somma e differenza di quadrati e di cubi
- calcolare il M.C.D e il m.c.m fra polinomi

- riconoscere un'equazione e stabilire quando è determinata, indeterminata, impossibile
- applicare i principi di equivalenza
- risolvere un'equazione lineare numerica intera e fratta
- risolvere semplici problemi tramite un'equazione di primo grado

CLASSE SECONDA

Al termine della classe seconda l'alunno è in grado di

- calcolare media, moda, mediana, costruire grafici e ricavare informazioni statistiche da un grafico

- risolvere disequazioni di primo grado (interi, fratte e sistemi)

- risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione

- fissare un sistema di coordinate cartesiane ortogonali, calcolare distanze fra punti, individuare le coordinate del punto medio di un segmento
- 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
- risolvere semplici problemi sulla retta

- operare correttamente in R , calcolare radici perfette
- risolvere un'equazione di secondo grado (intera o fratta) incompleta o completa

- risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante scomposizione
- determinare le coordinate del vertice, l'equazione dell'asse di simmetria e le intersezioni con gli assi cartesiani di una parabola assegnata
- determinare l'intersezione di una retta con una parabola
- rappresentare graficamente una parabola
- distinguere eventi certi, incerti e impossibili
- utilizzare le definizioni di probabilità classica, statistica e soggettiva per determinare la probabilità di un evento
- determinare la probabilità di eventi composti (unione e intersezione)

CLASSE TERZA

Al termine della classe terza l'alunno è in grado di:

- risolvere disequazioni di secondo grado con metodo grafico (interi, fratte e sistemi)
- risolvere disequazioni di grado superiori al secondo mediante scomposizione
- determinare dominio, immagine, controimmagine, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno di semplici funzioni
- riconoscere funzioni esponenziali e logaritmiche
- rappresentare graficamente funzioni esponenziali e logaritmiche elementari
- risolvere equazioni e disequazioni esponenziali riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$
- risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche riconducibili alla forma $\log_a f(x) = \log_a g(x)$

CLASSE QUARTA

Per la classe quarta gli obiettivi minimi sono quelli della classe.

Tuttavia si ritiene opportuno

- proporre solo esercizi riferiti a semplici funzioni razionali intere e fratte
- dispensare gli alunni dallo studio mnemonico di definizioni

CLASSE QUINTA

Per la classe quinta (a.s. 2019-2020) gli obiettivi minimi sono quelli della classe.

Tuttavia si ritiene opportuno

- proporre solo esercizi riferiti a semplici funzioni razionali intere e fratte
- dispensare gli alunni dallo studio mnemonico di definizioni

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.