

ANNO SCOLASTICO 2017/18  
CLASSE 1Di  
Docente: Castriciano Giuseppe  
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Ripasso

Operazioni in  $N$ ,  $Z$  e  $Q$ : addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza. Espressioni in  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ . Il calcolo percentuale e le proporzioni.

Monomi e polinomi

Definizione di monomio. Operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza. m.c.m e M.C.D. tra monomi. Espressioni con i monomi. Definizione di polinomio. Operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione. Espressioni con i polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di trinomio, somma di 2 monomi per la loro differenza, cubo di binomio, triangolo di Tartaglia. La divisione fra polinomi, il teorema del resto, la regola di Ruffini.

Fattorizzazione dei polinomi

Raccoglimento totale, raccoglimento parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di trinomio, differenza di 2 quadrati, cubo di binomio, somma di 2 cubi, differenza di 2 cubi, trinomio caratteristico, ricerca dei divisori di un polinomio.

Frazioni algebriche

Condizioni di esistenza. Semplificazione delle frazioni algebriche. m.c.m e M.C.D. tra polinomi. Operazioni con le frazioni algebriche: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza. Espressioni con le frazioni algebriche.

Equazioni

Primo principio di equivalenza e regola del trasporto e della cancellazione. Secondo principio di equivalenza. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Equazioni intere e frazionarie. Condizioni di esistenza e Dominio. Equazioni di grado superiore al primo e legge di annullamento del prodotto. Formule inverse. Problemi risolvibili con equazioni.

Disequazioni

Disuguaglianze. Principi di equivalenza. Disequazioni intere.

Geometria

Concetti primitivi (punto, retta, piano). Definizioni (semiretta, segmento, angolo, poligono). Congruenza e criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Rette perpendicolari e parallele. Criteri di parallelismo.

Statistica descrittiva:

Indagine statistica. Frequenze assolute, relative, percentuali. Rappresentazione grafica: diagramma a rettangoli, a torta e cartesiani. Valori medi: media, moda e mediana. Le misure di dispersione: campo di variabilità, varianza e deviazione standard.

Vittuone, lì .....

Alunni

Docente

.....

.....

.....