

a.s. 2017/2018

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Valentina Ragni

NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

L'insieme **N** e operazioni in **N**.
Proprietà commutativa, associativa, distributiva.
Potenze e loro proprietà.
Multipli e divisori.
Espressioni aritmetiche.
L'insieme **Z** e operazioni in **Z**.
Potenze ed espressioni in **Z**.

NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI

Le frazioni, rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali.
L'insieme **Q** dei numeri razionali.
Operazioni in **Q** e potenze in **Q**.
Espressioni.
Rapporti, proporzioni, percentuali e applicazioni in semplici problemi reali.

INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE E MONOMI

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche.
Monomi. Operazioni con i monomi.
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.
Calcolo letterale e problemi.

POLINOMI

Polinomi. Operazioni con i polinomi.
Prodotti notevoli.
Polinomi per risolvere problemi.
Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi.
La divisione con resto tra due polinomi.

SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Introduzione alle scomposizioni.
Raccoglimenti totali e parziali.
Scomposizioni mediante prodotti notevoli.
Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado del tipo: x^2+bx+c .
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.



FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche.
Semplificazione di frazioni algebriche, dominio.
Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche.
Moltiplicazioni e divisioni tra frazioni algebriche.
Problemi da risolvere attraverso frazioni algebriche.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE A UN'INCOGNITA

Introduzione alle equazioni.
Principi di equivalenza per le equazioni e conseguenze dei principi.
Risoluzione di un'equazione di primo grado numerica intera.
Semplici problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.
Equazioni di primo grado frazionarie con condizione d'esistenza.
Semplici problemi che hanno come modello equazioni frazionarie.

Perugia, 8/06/2018

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
