

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.
Introduzione insieme **I**.
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. Polinomi e figure geometriche.
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, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche.
Semplici 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.
Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.
Equazioni di grado maggiore di uno e legge di annullamento del prodotto.
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
