

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2017/2018

Classe: 1° C

Docente: Michela Lenzi

ALGEBRA

Insiemi numerici

Insieme dei numeri naturali. Operazioni in \mathbb{N} . Potenze. Espressioni con i numeri naturali. Proprietà delle operazioni. Proprietà delle potenze. Multipli e divisori di un numero. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Insieme dei numeri interi. Operazioni e potenze in \mathbb{Z} . Leggi di monotonia. Dalle frazioni ai numeri razionali. Confronto di numeri razionali. Operazioni in \mathbb{Q} . Potenze con esponente intero negativo. Numeri razionali e numeri decimali. Numeri reali.

Insiemi, relazioni e funzioni

Definizione di insieme. Rappresentazioni di un insieme. Sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi. Insieme delle parti e partizione di un insieme. Relazioni binarie. Dominio e codominio. Proprietà delle relazioni. Relazioni di equivalenza. Relazioni d'ordine. Funzioni. Funzioni numeriche. Grafico di funzione.

Calcolo letterale

Monomi. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio. MCD e mcm fra monomi. Polinomi. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Funzioni polinomiali. Regola di Ruffini e teorema del resto. Teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori dei polinomi. MCD e mcm tra polinomi. Frazioni algebriche. Calcolo con le frazioni algebriche.

Equazioni lineari

Identità. Equazioni. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere di primo grado. Equazioni e problemi. Equazioni numeriche fratte. Equazioni letterali intere.

GEOMETRIA

Geometria nel piano

Oggetti geometrici e proprietà. Postulati di appartenenza e di ordine. Enti fondamentali. Operazioni con i segmenti e con gli angoli. Lunghezze, ampiezze e misure.

Triangoli

Prime definizioni sui triangoli. Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

Perpendicolari e parallele

Rette perpendicolari. Rette parallele. Proprietà degli angoli dei poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

Quadrilateri

Parallelogramma. Rettangolo. Rombo. Quadrato. Trapezio. Corrispondenze in un fascio di rette parallele.

Letto in data venerdì 7 giugno agli studenti della classe, che concordano.

Il docente

