

PROGRAMMA DI MATEMATICA Classe 1A Sp a.s 2019-2020 Docente: Mara Venturi
Libro di testo: Bergamini-Barozzi-Trifone **Matematica.blu vol. 1** Ed. Zanichelli

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. Cenni sui sistemi di numerazione. 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.

Insiemi, relazioni e funzioni

Concetto di insieme. Rappresentazioni di un insieme. Sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi. Insieme delle parti e partizione di un insieme. Relazioni binarie. Dominio e codominio. Relazioni di equivalenza e di 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.

GEOMETRIA

Se non diversamente indicato deve intendersi tutto con dimostrazione

Geometria del piano

Oggetti geometrici e proprietà. Cenni sui postulati di appartenenza e di ordine. Enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Cenni su lunghezze, ampiezze e misura.

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 con lati paralleli (senza dimostrazione). Proprietà degli angoli dei poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

Quadrilateri

Parallelogramma (senza dimostrazione). Rettangolo (senza dimostrazione). Rombo (senza dimostrazione). Quadrato (senza dimostrazione). Trapezio (senza dimostrazione). Corrispondenze in un fascio di rette parallele o corrispondenza di Talete.

Letto in data venerdì 05 giugno 2020 agli studenti della classe, che concordano

La docente

