

Programma e compiti estivi 1M - MATEMATICA - 2023/2024

Insiemi numerici

Numeri naturali, relativi interi, razionali

Introduzione ai reali, confronto tra numeri, operazioni e proprietà

Insiemi e relazioni

Insiemi: definizioni preliminari, rappresentazioni, operazioni

Logica: enunciati, insiemi di verità, connettivi logici, quantificatori

Relazioni: definizione, rappresentazione, proprietà, relazioni di ordine e di equivalenza

Funzioni

Definizioni preliminari

Rappresentazione di proporzionalità

Monomi

Definizioni preliminari, operazioni, MCD e mcm

Polinomi

Definizioni, operazioni, prodotti notevoli, potenze di binomio, MCD e mcm

Divisione e scomposizione di polinomi

Divisione tra polinomi: metodo generale e regola di Ruffini, teorema del resto e di Ruffini, scomposizione in fattori e raccoglimento, trinomio speciale e scomposizione con prodotti notevoli

Frazioni algebriche

Definizione, campo di esistenza e operazioni

Equazioni di primo grado

Definizioni preliminari, principi di equivalenza, equazioni di primo grado intere, fratte, equazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione, equazioni letterali

Disequazioni di primo grado

Definizioni preliminari, principi di equivalenza per le disequazioni, disequazioni di primo grado fratte, disequazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione

Statistica descrittiva

Rilevazione dei dati statistici, frequenze, rappresentazioni grafiche dei dati, media, mediana, moda, indici di variabilità

Geometria euclidea

Introduzione, organizzazione razionale della geometria, figure e proprietà, congruenza, linee, poligonali, poligoni, segmenti e angoli

Triangoli

Definizioni preliminari, classificazioni, criteri di congruenza, proprietà del triangolo isoscele ed equilatero, disuguaglianze dei triangoli

Rette perpendicolari e rette parallele

definizioni, proiezioni ortogonali e distanza punto retta, rette parallele tagliate da una trasversale, criterio di parallelismo (e suo inverso), esistenza (e unicità) della parallela ad una retta data per un punto, proprietà degli angoli di un poligono, congruenza di triangoli rettangoli e distanza tra due rette parallele

Parallelogrammi e trapezi

Definizioni e proprietà di parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati, trapezi. Teorema di Talete dei segmenti congruenti.

Compiti per il lavoro estivo:

Per gli studenti con almeno la sufficienza: ripassare il programma volto, svolgere in modo ordinato e su un nuovo quaderno tutti gli esercizi delle pagine A510, A625, A692.

Per gli studenti con debito e per gli studenti che sono stati aiutati (6 in pagella ma media sotto al 6): ripassare il programma volto, svolgere in modo ordinato e su un nuovo quaderno tutti gli esercizi delle pagine A457, A510, A547, A605, A625, A692, G134, G135, G139.

Prof. Giorgio Riccobono