



Anno scolastico 2025/2026 - Classe 1A - Docente Angelina Pileggi
Programma di Matematica

Algebra

- Numeri naturali e numeri interi. Numeri razionali

Insieme $\mathbb{N}$ e operazioni aritmetiche. Potenze ed espressioni in $\mathbb{N}$. Multipli e divisori. Insieme $\mathbb{Z}$ e operazioni in $\mathbb{Z}$. Potenze ed espressioni in $\mathbb{Z}$. Frazioni numeriche. Calcolo con le frazioni. Rapporti proporzioni e percentuali. L'insieme $\mathbb{Q}$ dei numeri razionali. Le operazioni in $\mathbb{Q}$.

- Insiemi e logica. Relazioni

Gli insiemi e le loro rappresentazioni. Operazioni fra insiemi. Gli insiemi come modello per risolvere problemi. Il prodotto cartesiano. La logica delle proposizioni. La logica dei predicati. Il concetto di relazione. Proprietà delle relazioni. Relazioni d'equivalenza. Relazioni d'ordine.

- Monomi. Polinomi

Ruolo delle lettere ed espressioni algebriche. Monomi. Operazioni tra monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi. Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Polinomi per risolvere problemi e dimostrare.

- Divisibilità tra polinomi. Scomposizione di polinomi. Frazioni algebriche.

Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. Procedimenti di divisione tra polinomi. I teoremi del resto e di Ruffini. Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali. Scomposizioni mediante prodotti notevoli. Scomposizioni di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra polinomi. Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche. Moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza di frazioni algebriche.

- Equazioni di primo grado intere. Disequazioni di primo grado intere

Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Sistemi di disequazioni e loro risoluzione. Problemi che hanno come modello disequazione di primo grado.

- Equazioni di primo grado frazionarie e letterali. Disequazioni frazionarie e letterali

Equazioni di primo grado frazionarie. Equazioni di primo grado letterali. Disequazioni frazionarie e prodotto. Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o prodotto. Disequazioni letterali.

- Funzioni

Introduzioni alle funzioni. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Funzioni di proporzionalità diretta e inversa. Funzioni lineari e di proporzionalità cubica.

Geometria

- Piano euclideo, congruenza e misura. Congruenza nei triangoli

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. Il concetto di congruenza. Triangoli e primi due criteri di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

- Rette perpendicolari e rette parallele

Rette perpendicolari. Assioma della parallela e criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Congruenza e triangoli rettangoli.

- Quadrilateri e piccolo teorema di Talete

Trapezi. Parallelogrammi. Rettangoli, rombi e quadrati. Il piccolo teorema di Talete.

Educazione civica

- Statistica

Statistica. Distribuzione di frequenze. Rappresentazioni grafiche. Gli indici di posizione: media, mediana e moda. Gli indici di variabilità.



Liceo Scientifico Statale
Albert Einstein

via A. Einstein, 3
20137 Milano

www.liceoeinsteinmilano.edu.it

Tel 02.5413161
Fax 02.5460852

didattica@liceoeinsteinmilano.edu.it
amministrativa@liceoeinsteinmilano.edu.it
mips01000g@istruzione.it
mips01000g@pec.istruzione.it

C.F.
80125710154

C.M.
MIPS01000G

Anno scolastico 2025/2026 - Classe 1A - Docente Angelina Pileggi
Compiti estivi Matematica

Ripasso degli argomenti svolti durante il corso dell'anno scolastico. È consigliabile prima di eseguire gli esercizi, ripassare la parte teorica ad essi relativa. Si ritengono parti essenziali del programma svolto il calcolo letterale, le equazioni e i criteri di congruenza dei triangoli.

Si invitano tutti gli studenti a svolgere almeno il 60% degli esercizi proposti, tratti dal libro di testo. Per gli studenti che presentano un rendimento poco più che sufficiente, si raccomanda l'approfondimento degli argomenti trattati durante l'anno e presenti nel programma allegato, nonché lo svolgimento integrale (100%) degli esercizi assegnati, al fine di colmare eventuali lacune e consolidare le competenze acquisite.

Algebra:

Unità 1 e 2

Le prove di autoverifica di pag. 58 e 132

Unità 5 e 6

La prova di autoverifica di pag. 280, pag. 330 n. 612-622-632-642, pag. 331 n. 656 e 657, La prova di autoverifica di pag. 324, pag. 335 n. 5 e 11

Unità 7 e 8

pag. 474 dal 1 al 36, pag. 479 n. 37 e 40

Unità 10, 11 e 12

pag. 593 n. 465-471-477-480, pag. 594 n. 490, La prova di autoverifica di pag. 597

Unità 13 e 14

pag. 627 n. 309-315-322, pag. 628 n. 331-334-340-342, pag. 653 n. 256-261-266-277-282-284, pag. 654 n. 298-299-300, La prova di autoverifica di pag. 655, pag. 656 dal 1 al 16

Geometria:

Unità 17, 18 e 19

Le prove di autoverifica di pag. 801-838-876