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 2024/2025 - Classe 2A - Docente Angelina Pileggi
Programma di Matematica

Algebra

1. Ripasso delle disequazioni di primo grado.
2. Radicali: radici quadrate, cubiche, n-esime; condizioni di esistenza e segno; riduzione allo stesso indice e semplificazione; prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali; trasporto sotto e fuori dal segno di radice; addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali; razionalizzazioni; radicale e valore assoluto.
3. Sistemi lineari: risoluzione algebrica (sostituzione, confronto, addizione e sottrazione, Cramer) di un sistema lineare di due equazioni in due incognite; sistemi lineari letterali e discussione con il metodo di Cramer; interpretazione grafica di un sistema; sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite; problemi che hanno come modello sistemi lineari.
4. Rette nel piano cartesiano: richiami sul piano cartesiano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento; la funzione lineare; l'equazione della retta nel paino cartesiano; rette parallele e posizione reciproca di due rette; rette perpendicolari; come determinare l'equazione di una retta; distanza di un punto da una retta.
5. Equazioni di secondo grado e parabola: le equazioni di secondo grado, il caso generale; equazioni di secondo grado frazionarie e letterali; relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado; scomposizione di un trinomio di secondo grado; condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica; problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado; la parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado.
6. Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni monomie, binomie e trinomie; equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.
7. Sistemi non lineari: sistemi di secondo grado; sistemi di grado superiore al secondo; sistemi simmetrici.
8. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore: richiami sulle disequazioni; disequazioni di secondo grado, disequazioni di grado superiore al secondo; disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo; sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo.
9. Equazioni irrazionali: equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici, risoluzione con verifica delle soluzioni e con condizioni di accettabilità; equazioni irrazionali contenenti radicali cubici.
10. Equazioni con valori assoluti: equazioni con un solo valore assoluto; equazioni con più di un valore assoluto.

Geometria

11. Circonferenza e cerchio: luoghi geometrici; circonferenza e cerchio; corde e loro proprietà; parti della circonferenza e del cerchio; retta e circonferenza; posizione reciproca di due circonferenze; angoli alla circonferenza.
12. Poligoni inscritti e circoscritti: triangoli, quadrilateri e poligoni regolari inscritti e circoscritti; punti notevoli di un triangolo.
13. Area: equivalenza ed equiscomponibilità; Teoremi di equivalenza; aree dei poligoni.
14. Teoremi di Pitagora ed Euclide: Teorema di Pitagora e sue applicazioni; Teoremi di Euclide; problemi geometrici risolvibili per via algebrica.
15. Teorema di Talete e similitudine: segmenti e proporzioni; Teorema di Talete; similitudine e triangoli; similitudine e poligoni; problemi di applicazioni della similitudine.

Educazione civica

16. La probabilità. La rivoluzione scientifica: i domini della conoscenza. La nascita del calcolo delle probabilità. Introduzione al calcolo delle probabilità. Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

Milano, 3 giugno 2025 L'insegnante

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 2024/2025 - Classe 2A - Docente Angelina Pileggi

Compiti estivi Matematica

Ripasso degli argomenti svolti durante il corso dell'anno scolastico. È consigliabile prima di eseguire gli esercizi, dare uno sguardo alla parte teorica ad essi relativa.

Svolgere i seguenti esercizi tratti dal libro di testo:

Algebra:
Unità 1 e 2
pag. 62 n. 912-918-920 - pag. 63 n. 941 e 943 - pag. 114 n. 270 - pag. 115 n. 277 - pag. 117 n. 319
Unità 3
pag. 177 n. 88 e 101
Unità 4, 5 e 6
pag. 262 n. 221 e 224 - pag. 264 n. 258 e 278 - pag. 277 n. 534 e 537 - pag. 295 n. 732-733 - pag. 296 n. 743 e 749
pag. 343 n. 299-309-325 - pag. 347 n. 5-6 - pag. 394 n. 666-669-672 - pag. 395 n. 681-684-687
Unità 7
pag. 443 n. 382-392-397 - pag. 449 dall'1 al 30 i numeri dispari
Unità 8 e 9
pag. 490 n. 293-299-317-320 - pag. 491 n. 330 e 337 - pag. 525 n. 284-287-299-306 - pag. 529 dall'1 al 20

Geometria:
Unità 14
pag. 734 n. 118 e 120 - pag.735 n. 125-128-129 - pag. 748 n. dal 2 all'8 - pag. 749 dall'1 al 7
Unità 15
pag. 806 n. 187 e 190 - pag. 807 n. 196-199-205 - pag.819 n. 2-4-6