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 2023/2024 - Classe 2D - Docente Angelina Pileggi

Programma di matematica

Algebra

1. Ripasso delle disequazioni di primo grado, concetto di modulo.
2. Sistemi lineari: risoluzione algebrica (sostituzione, confronto, riduzione, Cramer) di un sistema di due equazioni in due incognite, sistemi letterali e discussione con il metodo di Cramer, sistemi di tre equazioni in tre incognite, applicazione alla risoluzione di problemi.
3. Radicali: radicali quadratici e cubici; radice n-esima di un numero positivo o nullo; proprietà fondamentali dei radicali in *R*; operazioni sui radicali in *R*; radice n-esima di un numero reale. Radicali in R: condizione di esistenza, trasporto di un fattore fuori odentro il segno di radice.
4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore: scomposizione del trinomio di secondogrado; applicazioni (equazioni parametriche e problemi di secondo grado); equazioni di grado superiore al secondo (equazioni binomie, trinomie e scomponibili).
5. Sistemi di equazioni di grado superiore al primo: sistemi di secondo grado; sistemi simmetrici; applicazioni dei sistemi alla risoluzione di problemi.
6. Disequazioni di secondo grado: segno del trinomio di secondo grado; disequazioni di secondo grado intere, frazionarie, sistemi di disequazioni, disequazioni binomie e trinomie di grado superiore al secondo.
7. Il piano cartesiano: il metodo delle coordinate e la rappresentazione sul piano di punti e grafici di funzioni matematiche di primo e secondo grado; applicazioni (risoluzione grafica di un sistema di equazioni di primo grado, risoluzione grafica di una disequazionedi secondo grado).
8. Equazioni e disequazioni con moduli.
9. Equazioni e disequazioni irrazionali con radicali quadratici e cubici.

Geometria

10. La circonferenza: definizioni e teoremi.
11. Punti notevoli di un triangolo; poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
12. Equivalenza tra figure. Dimostrazioni dei teoremi di Euclide e Pitagora con l'equivalenza.
13. Teorema di Talete e sue conseguenze.
14. Triangoli simili: triangoli simili e criteri di similitudine; proprietà dei triangoli simili e i teoremi di Euclide; applicazioni dell'algebra alla geometria (problemi di primo e secondo grado); proprietà di particolari figure geometriche utili per la risoluzione di problemi.

Educazione civica

15. 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 2024 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 2023/2024 - Classe 2D - 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.

Svolgere i seguenti esercizi tratti dal libro di testo:

Algebra:
Unità 1 e 2
pag. 62 n. 912-918-920 - pag. 63 n. 941-943 - pag. 114 n. 270 - pag. 277
pag. 117 n. 319
Unità 3
pag. 177 n. 88-101
Unità 4, 5 e 6
pag. 262 n. 221-224 - pag. 264 n. 258-278 - pag. 277 n. 534-537 - pag. 295 n. 732-733
pag. 296 n. 743-749
pag. 343 a scelta 3 esercizi
pag. 347 n. 5-6 - pag. 394 n. 666-669-672 – pag. 395 n. 681-684-687
Unità 7
pag. 443 a scelta 3 esercizi – pag. 449 dall'1 al 30 i numeri dispari
Unità 8 e 9
pag. 490 a scelta 10 esercizi - pag. 491 n. 330-337 - pag. 525 a scelta 10 esercizi - pag. 529 dall'1 al 20-25

Geometria:
Unità 14
pag. 734 n. 118-120 - pag.735 n. 125-128-129 - pag. 748 n. dal 2 all'8
pag. 749 dall'1 al 7161 - pag. 785 n. 179 - pag. 786 dal 2 al 7
Unità 15
Pag. 819 n. 2-4-6