

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
ANNO SCOLASTICO 2025/2026
CLASSE II B MM

Docente: prof.ssa Prette Chiara

Libri di testo adottati: Bergamini-Barozzi “Matematica multimediale.verde “, seconda edizione, con Tutor, vol. 1 e vol. 2, Zanichelli editore

Modulo 1: DIVISIONE E SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI

- Metodi di scomposizione dei polinomi: prodotti notevoli, raccoglimento totale e parziale, trinomio speciale, somma e differenza di cubi (ripasso)
- Divisione tra polinomi: metodo di Ruffini e divisione in colonna,
- Determinazione del massimo comun divisore e del minimo comune multiplo di polinomi.

Modulo 2: FRAZIONI ALGEBRICHE

- Applicazione della proprietà invariantiva: semplificazione e riduzione a denominatore comune,
- Operazioni tra frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza,
- Espressioni con frazioni algebriche,
- Equazioni numeriche fratte.

Modulo 3: DISEQUAZIONI

- Principi di equivalenza con le disequazioni,
- Disequazioni intere lineari
- Sistemi di disequazioni,
- Disequazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante la scomposizione in fattori di primo grado,
- Disequazioni fratte.

Modulo 4: SISTEMI LINEARI

- Sistemi lineari classificazione: determinati, indeterminati, impossibili,
- Metodi algebrici per la risoluzione di sistemi lineari: riduzione, sostituzione, confronto
- Risoluzione di sistemi lineari con il metodo grafico.

Modulo 5: RETTA

- Punti sul piano cartesiano: distanza fra due punti, punto medio,
- Equazione generale della retta in forma implicita ed esplicita,
- Rappresentazione della retta sul piano cartesiano,
- Significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine (q),
- Rette parallele e rette perpendicolari,
- Determinazione dell'equazione di una retta passante per due punti o passante per un punto ed avente coefficiente angolare noto.

Modulo 6: RADICALI

- Numeri reali e radicali (definizioni),
- Condizioni di esistenza dei radicali: radici con indice pari e con indice dispari,
- Proprietà invariantiva applicata ai radicali: semplificazione, confronto, riduzione dei radicali ad indice comune,
- Operazioni tra radicali: moltiplicazione e divisione, addizione e sottrazione, elevamento a potenza,
- Trasporto di un fattore dentro e fuori del segno di radice,
- Razionalizzazione.

Modulo 7: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Risoluzione di equazioni di secondo grado complete e incomplete,
- Equazioni di secondo grado fratte.

Mondovi, 04 giugno 2026

INDICAZIONI PER GLI ALLIEVI CON INSUFFICIENZE E PER EVENTUALI ESAMI INTEGRATIVI O DI IDONEITÀ.

Gli obiettivi minimi richiedono di saper:

- effettuare calcoli nei vari insiemi numerici con una particolare attenzione all'insieme I
- effettuare le quattro operazioni principali con i radicali
- svolgere equazioni di primo grado e di grado superiore al primo sia con coefficienti razionali che irrazionali
- saper risolvere disequazioni di primo grado sia intere sia fratte
- saper risolvere sistemi di equazioni
- saper rappresentare sul piano cartesiano la retta e la parabola e saperne riconoscere le principali caratteristiche a partire dall'equazione.

Si consiglia un'attenta revisione degli argomenti indicati attraverso:

1. lo svolgimento di numerosi esercizi, iniziando dai più semplici ed aumentandone gradualmente il livello (gli esercizi sono indicati nel seguito), per comprendere e consolidare i concetti studiati. Può essere utile ripetere gli esercizi svolti che il libro di testo propone per ogni argomento, gli esercizi svolti in classe durante. In ogni capitolo sono presenti degli esercizi svolti "i fondamentali" possono essere molto utili per il ripasso.
2. Produci semplici schemi personali corredati con l'ausilio del libro di testo e del materiale caricato su classroom. Ricorda che anche online si trova molto materiale utile;
3. Compila un quaderno con quanto richiesto (schemi riassuntivi ed esercizi svolti) da consegnare all'inizio della prova di verifica.

A **tutti gli allievi** della classe vengono indicati su classroom e nella seconda parte del presente file gli esercizi per il lavoro estivo che andranno svolti in percentuale diversa a seconda della media con la quale si è terminato l'anno scolastico. Si richiede di consegnare il quaderno con i compiti svolti nel corso della prima settimana di lezione.

A tutti gli allievi: al rientro a scuola verrà proposta una verifica sul lavoro svolto durante l'estate che consisterà in una scelta di esercizi della tipologia di quelli assegnati per il lavoro estivo.

Mondovì, 11-06-2025

COMPITI VACANZE

Gli esercizi andranno svolti secondo le seguenti indicazioni:

- Studenti con media inferiore a 6 o pari a 6 ma arrotondata per eccesso: 100%
- Studenti con media pari a 6: 60% degli esercizi di ripasso
- Studenti con media pari a 7: 40% (privilegiando quelli di fine capitolo)
- Studenti con media pari ad 8: 20% (privilegiando quelli di fine capitolo)
- Studenti con media pari o superiore a 9: 10% (privilegiando quelli di fine capitolo)

La percentuale andrà in modo uniforme su ogni argomento privilegiando gli esercizi a fondo di ogni capitolo.

DISEQUAZIONI

File su classroom: "Disequazioni fratte esercizi" (tutti); "Sistemi di disequazioni" es. dal n. 1 al n.23

SISTEMI LINEARI

Pag. 533 es. n. 68-71-73-76-77; pag. 536 es. n. 101-102-104-105; pag. 537 es. n. 119-120-122; pag. 538 es. n. 127-129-131.132; pag. 550 es. n. 277-278

RADICALI

Pag. 551 es. n. 188-190-194-196; pag. 587 e 588 es. n. 101-103-105-111-114-118-119-124-128-129-130 (per risolvere questi esercizi è necessario che tu ripassi le disequazioni fratte, quelle di grado superiore al primo ed i sistemi di disequazioni); pag. 601 es. n. 378-379-380-381; pag. 608 es. n. 496-497-498-499; pag. 609 es. n. 504-505-511-515; pag. 613 es. n. 576-577-578-579-580; pag. 614 es. n. 598-599-602; pag. 623 es. n. 21-22-23; pag. 624 "sei pronto per la verifica?"

RETTA

Pag. 653 es. n. 167-168-169; pag. 659 es. n. 228-229-230; pag. 662 es. n. 274-275; pag. 678 es. n. 1-2; pag. 669 es. n. 362-234; pag. 680 es. n. 4 prova A e n. 1 prova B.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Pag. 696 es. n. 49-51-57-58-59-61-69; pag. 699 es. n. 109-110-113-117-118-119-120; pag. 702 es. n. 180-181-182-212-213-224-225; pag. 713 es. n. 330-331.334.339.342.343; pag. 740 prova A es. 1-2 e prova B es. n. 1-2-3.