

1. Insiemi e logica: insiemi e operazioni insiemistiche; logica degli enunciati; logica dei predicati; predicati e insiemi; implicazioni ed equivalenze logiche; quantificatori.
2. L'insieme N e l'insieme Q : operazioni nell'insieme dei numeri naturali e nell'insieme dei numeri razionali assoluti; numeri decimali; rapporti e proporzioni; operazioni con i numeri relativi; espressioni algebriche nell'insieme Q .
3. Calcolo letterale: espressioni algebriche letterali; monomi; polinomi; prodotti notevoli; scomposizione di un polinomio in fattori; frazioni algebriche; divisioni tra polinomi; regola di Ruffini e teorema del resto.
4. Equazioni di primo grado: equazioni intere numeriche e letterali, equazioni frazionarie numeriche, problemi di primo grado risolvibili con equazioni.
5. Disequazioni: disequazioni di primo grado intere, frazionarie numeriche, sistemi di disequazioni.
6. Nozioni fondamentali di geometria razionale: concetti primitivi; postulati fondamentali; rette, semirette, segmenti, linee, angoli, poligoni; congruenza tra figure piane; confronto di segmenti e angoli; somma e differenza di segmenti e angoli; misure.
7. I triangoli: definizioni; criteri di congruenza; triangoli isosceli; classificazione dei triangoli rispetto agli angoli; disuguaglianze fra gli elementi di un triangolo.
8. Rette parallele e applicazioni ai triangoli: teoremi fondamentali sulle rette parallele; somma degli angoli di un triangolo; congruenza dei triangoli rettangoli.
9. Parallelogrammi: definizioni e proprietà, parallelogrammi particolari, trapezi, teorema di Talete.

Compiti per le vacanze

Per chi non ha raggiunto la sufficienza

- 1) Ripetere tutti gli argomenti del programma
- 2) Dal libro Algebra 1 (Quaderno operativo per il recupero e il consolidamento) di Anna Calvi e Gabriella Panzera edizioni La Spiga (euro 7,90):
svolgere le espressioni di pag.11, pag14, pagg.21-27, pagg. 81-82, pagg. 94-96, almeno 10 divisioni a pag.97 e 10 a pag.99 o 100, gli esercizi di pag.122 e tutti quelli del capitolo 11,12 e 13.
- 3) Dal testo di geometria utilizzato durante l'anno:
svolgere gli esercizi riassuntivi sui criteri di congruenza (pagg.337-339), gli esercizi riassuntivi sul parallelismo e la perpendicolarità (pagg. 354-355), gli esercizi su parallelogrammi e trapezi di pagg. 409-410.

Per chi è promosso in seconda

- 1) Ripassare gli argomenti di algebra e svolgere 5 espressioni numeriche, 5 espressioni con i polinomi, 5 divisioni di polinomi in colonna e 5 con la regola di Ruffini, 5 espressioni con le frazioni algebriche, 5 equazioni intere, 5 frazionarie e 5 letterali, 5 disequazioni intere, 5 frazionarie e 5 sistemi di disequazioni;
- 2) Ripetere tutti i teoremi di geometria e svolgere 5 esercizi a scelta dalle pagg. 337-339, 5 dalle pagg. 354-355 e 5 dalle pagg. 409- 410.

In alternativa è possibile anche acquistare il libro di A. Latini "L'esercizio matematico" vol .1 Ghisetti e Corvi editori e svolgere gli esercizi dei capitoli corrispondenti agli argomenti trattati durante l'anno. Si consigliano tutti gli esercizi a chi non ha raggiunto la sufficienza, solo quelli di riepilogo a chi sarà promosso a giugno.

Milano, 8 giugno 2010

La Docente
Annamaria Difonzo

Libro in adozione: Dodero Baroncini Manfredi "Nella matematica" algebra e geometria 2 Ghisetti e Corvi editori.

1. Sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite; metodi di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione e Cramer); sistemi di equazioni letterali intere e fratte; sistemi di tre equazioni in tre incognite (cenni).
2. Disequazioni di primo grado: disuguaglianze; disequazioni in una incognita; intervalli; disequazioni equivalenti; risoluzione di una disequazione di primo grado; disequazioni frazionarie e di grado superiore al primo; sistemi di disequazioni.
3. Radicali: radicali quadratici e cubici; radice n-esima di un numero positivo o nullo; proprietà fondamentali dei radicali in R_0^+ ; operazioni sui radicali in R_0^+ ; radice n-esima di un numero reale. Cenni sui radicali in R: condizione di esistenza, trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice.
4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore: scomposizione del trinomio di secondo grado; regola di Cartesio; applicazioni (equazioni parametriche e problemi di secondo grado); cenni su equazioni di grado superiore al secondo (equazioni binomie e trinomie, biquadratiche).
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.
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 disequazione di secondo grado).
8. Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti: definizioni e proprietà; posizioni reciproche di una retta e una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze complanari; angoli alla circonferenza; punti notevoli di un triangolo; poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
9. Grandezze geometriche e teorema di Talete: classi di grandezze omogenee; misura delle grandezze; rapporto di grandezze omogenee; grandezze proporzionali; teorema di Talete e sue conseguenze.
10. Triangoli simili: triangoli simili e criteri di similitudine; proprietà dei triangoli simili e i teoremi di Euclide, il teorema di Pitagora, le applicazioni della similitudine nella circonferenza; applicazioni dell'algebra alla geometria (problemi di secondo grado); proprietà di particolari figure geometriche utili per la risoluzione di problemi.
11. Informatica: utilizzo del software Cabri per applicazioni matematiche di vario tipo.

Compiti per le vacanze

PER I RAGAZZI CHE NON HANNO RAGGIUNTO LA SUFFICIENZA

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 1
Studiare i capitoli 10, 11 e svolgere gli esercizi relativi.

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 2
Studiare i capitoli 1, 2, 3, 4, 5, 7 e svolgere gli esercizi relativi.

In alternativa all'uso dei suddetti testi è possibile rivedere e studiare tutto il programma svolto sul testo usato durante l'anno svolgendo quanti più esercizi possibile per ogni capitolo.

PER I RAGAZZI PROMOSSI IN TERZA

Ripassare tutto il programma svolto, con particolare riferimento alla geometria ed eseguire almeno dieci esercizi per ogni argomento; qualora lo si volesse si potrebbe usare il testo consigliato su e svolgere gli esercizi di riepilogo relativi ad ogni capitolo .

Milano, 8 giugno 2010

La docente

Annamaria Difonzo

Libro in adozione: Dodero Baroncini Manfredi "Nella matematica" algebra e geometria 2 Ghisetti e Corvi editori.

1. Sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite; metodi di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione e Cramer); sistemi di equazioni letterali intere e fratte; sistemi di tre equazioni in tre incognite (cenni).
2. Disequazioni di primo grado: disuguaglianze; disequazioni in una incognita; intervalli; disequazioni equivalenti; risoluzione di una disequazione di primo grado; disequazioni frazionarie e di grado superiore al primo; sistemi di disequazioni.
3. Radicali: radicali quadratici e cubici; radice n-esima di un numero positivo o nullo; proprietà fondamentali dei radicali in R_0^+ ; operazioni sui radicali in R_0^+ ; radice n-esima di un numero reale. Cenni sui radicali in R: condizione di esistenza, trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice.
4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore: scomposizione del trinomio di secondo grado; regola di Cartesio; applicazioni (equazioni parametriche e problemi di secondo grado); equazioni di grado superiore al secondo (equazioni binomie e trinomie, biquadratiche).
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.
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 disequazione di secondo grado).
8. Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti: definizioni e proprietà; posizioni reciproche di una retta e una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze complanari; angoli alla circonferenza; punti notevoli di un triangolo; poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
9. Grandezze geometriche e teorema di Talete: classi di grandezze omogenee; misura delle grandezze; rapporto di grandezze omogenee; grandezze proporzionali; teorema di Talete e sue conseguenze.
10. Triangoli simili: triangoli simili e criteri di similitudine; proprietà dei triangoli simili e i teoremi di Euclide, teorema di Pitagora; le applicazioni della similitudine nella circonferenza; applicazioni dell'algebra alla geometria (problemi di secondo grado); proprietà di particolari figure geometriche utili per la risoluzione di problemi.
11. Informatica: utilizzo del software Cabri per applicazioni matematiche di vario tipo.

Compiti per le vacanze

PER I RAGAZZI CHE NON HANNO RAGGIUNTO LA SUFFICIENZA

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 1
Studiare i capitoli 10, 11 e svolgere gli esercizi relativi.

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 2
Studiare i capitoli 1, 2, 3, 4, 5, 7 e svolgere gli esercizi relativi.

In alternativa all'uso dei suddetti testi è possibile rivedere e studiare tutto il programma svolto sul testo usato durante l'anno svolgendo quanti più esercizi possibile per ogni capitolo.

PER I RAGAZZI PROMOSSI IN TERZA

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 1
Studiare i capitoli 10, 11 e svolgere gli esercizi di riepilogo.

Dal testo A. Latini l'esercizio MATEMATICO Ghisetti e Corvi Editori vol. 2
Studiare i capitoli 1, 2, 3, 4, 5, 7 e svolgere gli esercizi di riepilogo.

In alternativa all'uso dei suddetti testi è possibile rivedere e studiare tutto il programma svolto sul testo usato durante l'anno svolgendo almeno dieci esercizi per ogni argomento.

Milano, 8 giugno 2010

La docente
Annamaria Difonzo

Libro in adozione: Dodero Baroncini Manfredi "Nella matematica" algebra e geometria 2 Ghisetti e Corvi editori.

1. Sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite; metodi di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione e Cramer); sistemi di equazioni letterali intere e fratte; sistemi di tre equazioni in tre incognite (cenni).
2. Disequazioni di primo grado: disuguaglianze; disequazioni in una incognita; intervalli; disequazioni equivalenti; risoluzione di una disequazione di primo grado; disequazioni frazionarie e di grado superiore al primo; sistemi di disequazioni.
3. Radicali: radicali quadratici e cubici; radice n-esima di un numero positivo o nullo; proprietà fondamentali dei radicali in R_0^+ ; operazioni sui radicali in R_0^+ ; radice n-esima di un numero reale. Cenni sui radicali in R: condizione di esistenza, trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice.
4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore: scomposizione del trinomio di secondo grado; regola di Cartesio; applicazioni (equazioni parametriche e problemi di secondo grado).
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.
7. Relazioni e funzioni: cenni sul concetto di funzione.
8. 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 disequazione di secondo grado).
9. Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti: definizioni e proprietà; posizioni reciproche di una retta e una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze complanari; angoli alla circonferenza; punti notevoli di un triangolo; poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
10. Grandezze geometriche e teorema di Talete: classi di grandezze omogenee; misura delle grandezze; rapporto di grandezze omogenee; grandezze proporzionali; teorema di Talete e sue conseguenze.
11. Triangoli simili: triangoli simili e criteri di similitudine; proprietà dei triangoli simili e i teoremi di Euclide, teorema di Pitagora; applicazioni dell'algebra alla geometria (problemi di primo e secondo grado); proprietà di particolari figure geometriche utili per la risoluzione di problemi.

Compiti per le vacanze

PER I RAGAZZI CHE NON HANNO RAGGIUNTO LA SUFFICIENZA

Algebra

Dopo aver ripetuto tutti gli argomenti in modo approfondito, svolgere i seguenti esercizi: pag. 38 dal 160 al 167, pag. 41 dal 200 al 209, pag. 70 dal 97 al 103, pag. 73 dal 130 al 139, pag. 81 dal 225 al 232, pag. 102 dal 48 al 52, pag. 102 dal 60 al 64, pag. 104 dal 78 al 82, pag. 226 dal 450 al 460, pag. 307 dal 310 al 325, pag. 387 dal 40 al 49, pag. 398 dal 130 al 137, pag. 401 dal 160 al 170, pag. 438 dal 70 al 75, pag. 447 dal 180 al 186, pag. 451 dal 232 al 240, pag. 456 dal 277 al 283, pag. 469 dal 438 al 445.

Geometria

Dopo aver ripassato tutti i teoremi, svolgere in seguenti esercizi: pag. 263 dal 107 al 112, pag. 288 dal 58 al 65, pag. 483 dal 97 al 101, pag. 484 dal 108 al 120, pag. 486 dal 130 al 140.

N.B. : gli esercizi assegnati potrebbero non essere sufficienti ad ottenere una preparazione adeguata a svolgere il compito di settembre, perciò ognuno calibri il suo lavoro in base alle proprie lacune e alle proprie difficoltà.

PER I RAGAZZI PROMOSSI IN TERZA

Ripassare tutto il programma e per ogni argomento svolto fare almeno una decina di esercizi. E' fondamentale rivedere bene tutti i teoremi di geometria e svolgere esercizi di applicazione dell'algebra alla geometria (sono presenti sia sul volume di algebra alle pagg. 336/338, 409/410; sia sul volume di geometria alle pagg. 483/491).

Milano, 8 giugno 2010

La docente

Annamaria Difonzo