

Studio Estivo/Compiti per le vacanze estive

CLASSE: 4 A

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Augusto Ballerio

Qui di seguito troverai alcuni suggerimenti per lo studio (o per il non abbandono) della matematica durante l'estate. Tieni presente che queste indicazioni sono suggerimenti molto generali ed è bene che tu le adatti alla tua situazione: se ritieni di sapere bene un argomento puoi fare meno di quello che ho indicato qui; se sai di avere una lacuna o difficoltà, ti raccomando di fare molto più di quello che ho indicato in queste brevi note.

Inoltre ti suggerisco, come al solito, di:

- Ripassare e studiare la teoria prima di fare gli esercizi relativi ad un capitolo
- Non fare tutti gli esercizi durante gli ultimi 10 giorni; meglio fare pochi esercizi abbastanza spesso che tanti esercizi tutti insieme
- Fai almeno qualche esercizio per ogni sezione
- Se un esercizio non viene: vai a vedere gli esercizi svolti all'inizio della sezione in cui si trova l'esercizio che non ti viene; poi fanne uno più semplice e poi rifai quello che non viene
- Non usare la calcolatrice, a meno che non sia espressamente consigliato dalla consegna dell'esercizio
- Se non fai gli esercizi: non copiarli, sono certo che sai scrivere e non verificherò se hai fatto i compiti
- Ti consiglio di svolgere, per ogni argomento, sia gli "Esercizi consigliati per tutti" sia gli "Esercizi di approfondimento", quando quest'ultima sezione è presente

Ti suggerisco di ripassare bene anche i seguenti argomenti studiati in I, in II e in III scientifico e di fare anche qualche esercizio sugli argomenti che ti rendi conto di non ricordare bene:

- Prodotti notevoli
- Divisibilità e scomposizione di polinomi
- Frazioni algebriche
- Radicali
- Equazioni e disequazioni di primo grado, di secondo grado e di grado maggiore di 2; equazioni e disequazioni fratte e prodotto; equazioni e disequazioni parametriche
- Sistemi
- Funzioni
- Retta, parabola, circonferenza e funzione omografica
- Trasformazioni nel piano

Se ne hai l'intenzione: credo sia meglio non vendere il libro che può essere utile per rivedere qualcosa l'anno prossimo o quello dopo.

Ti ricordo che l'anno prossimo nei primissimi giorni di scuola (se non proprio il primo giorno) faremo un test di ingresso; il test verterà su tutti, o quasi tutti, gli argomenti affrontati quest'anno; il voto conseguito sarà il primo voto, valido per lo scritto, del nuovo anno scolastico.

Argomenti :

| | |
|--|--|
| Argomento | Esponenziali |
| Ripasso consigliato | Pagine 2 - 15 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 19 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 5, 15, 34, 38, 55, 68, 81, 96, 98, 114, 123, 136, 146, 183, 193, 240, 251, 262, 273, 292, 307, 324, 328, 341, 372, 393, 411, 422, 438, 490, 504, 519, 536 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 21 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 6, 16, 35, 39, 56, 69, 82, 97, 99, 115, 124, 137, 147, 184, 194, 241, 252, 263, 274, 293, 308, 325, 329, 342, 373, 394, 412, 423, 439, 491, 505, 520, 537 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 49 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|---|
| Argomento | Logaritmi |
| Ripasso consigliato | Pagine 50 - 63 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 67 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 6, 15, 21, 45, 58, 67, 78, 90, 102, 108, 118, 129, 155, 163, 178, 200, 230, 231, 237, 254, 283, 298, 325, 331, 342, 376, 404, 412, 448, 465, 505, 528, 542, 609, 637, 654, 681 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 67 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 7, 16, 22, 46, 59, 68, 79, 91, 103, 109, 119, 130, 156, 164, 179, 201, 232, 238, 255, 284, 299, 326, 332, 343, 377, 403, 413, 449, 466, 506, 529, 543, 610, 638, 655, 682 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 106 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|---|
| Argomento | Goniometria |
| Ripasso consigliato | Pagine 122 - 141 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 145 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 11, 20, 25, 42, 57, 63, 88, 116, 125, 143, 151, 169, 191, 295, 305, 336, 370 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 145 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 12, 21, 26, 43, 58, 64, 89, 117, 126, 144, 152, 170, 192, 296, 306, 337, 371 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 180 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|---|
| Argomento | Equazioni goniometriche |
| Ripasso consigliato | Pagine 181 - 198 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 202 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 13, 33, 44, 69, 99, 116, 124, 137, 160, 180, 203, 221, 242, 272, 295, 318, 360, 411 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 202 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 14, 34, 45, 70, 100, 117, 125, 138, 161, 181, 204, 222, 243, 273, 296, 319, 361, 412 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 236 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Argomento | Disequazioni goniometriche |
| Ripasso consigliato | Pagine 237 - 246 del libro di testo |

| | |
|--|--|
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 250 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 5, 19, 27, 40, 49, 59, 72, 85, 98, 120, 138, 167, 181, 223, 246, 261 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 250 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 6, 20, 28, 41, 50, 60, 73, 86, 99, 121, 139, 168, 182, 224, 247, 262 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 276 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|---|
| Argomento | Trigonometria |
| Ripasso consigliato | Pagine 277 - 300 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 305 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 20, 35, 56, 77, 113, 144, 185, 196, 200, 226, 264, 291, 342 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 305 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 21, 36, 57, 78, 114, 145, 186, 197, 201, 227, 265, 292, 343 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 347 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|--|
| Argomento | Numeri complessi |
| Ripasso consigliato | Pagine 425 - 445 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 452 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 7, 20, 27, 48, 66, 78, 91, 103, 110, 125, 130, 136, 148, 157, 172, 179, 198, 211, 241, 257, 271, 292, 316, 331, 354, 360, 367, 387, 394, 410 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 452 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 8, 21, 28, 49, 67, 79, 92, 104, 111, 126, 131, 137, 149, 158, 173, 180, 199, 212, 242, 258, 272, 293, 317, 332, 355, 361, 368, 388, 395, 411 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 487 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--|--|
| Argomento | Geometria analitica |
| Ripasso consigliato | Pagine 611 - 625 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 630 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 6, 20, 27, 34, 45, 56, 62, 80, 85, 94, 102, 108, 127, 138, 146, 149, 155, 159, 167, 173, 180, 191, 201 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 630 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 7, 21, 28, 35, 46, 57, 63, 81, 86, 95, 103, 109, 128, 139, 147, 150, 156, 160, 168, 174, 181, 192, 202 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 654 del libro di testo (Autoverifica) |

| | |
|--------------------------------|---|
| Argomento | Calcolo combinatorio |
| Ripasso consigliato | Pagine 674 - 689 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 694 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 16, 24, 48, 54, 63, 76, 85, 96, 114, 125, 135, 143, 155, 160, 174, 187, 199, 209, 231, 239, 244 Cerca anche esercizi su internet; ne troverai tanti (anche risolti) e potrai fare qualche esercizio diverso dal solito. State però attenti a evitare siti di dubbia utilità... |

| | |
|--|--|
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 694 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 17, 25, 49, 55, 64, 77, 86, 97, 115, 126, 136, 144, 156, 161, 175, 188, 200, 210, 232, 240, 245 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 715 del libro di testo (Autoverifica) Cerca anche esercizi su internet; ne troverai tanti (anche risolti) e potrai fare qualche esercizio diverso dal solito. State però attenti a evitare siti di dubbia utilità... |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Argomento | Probabilità |
| Ripasso consigliato | Pagine 716 - 741 del libro di testo |
| Esercizi consigliati per tutti | A pagina 746 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 9, 25, 37, 43, 48, 58, 63, 70, 77, 108, 118, 125, 138, 146, 152, 162, 178, 183, 193, 201, 223, 242, 251 Cerca anche esercizi su internet; ne troverai tanti (anche risolti) e potrai fare qualche esercizio diverso dal solito. State però attenti a evitare siti di dubbia utilità... |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, a pagina 746 e seguenti svolgere gli esercizi numero: 10, 26, 38, 44, 49, 59, 64, 71, 78, 109, 119, 126, 139, 147, 153, 163, 179, 184, 194, 202, 224, 243, 252 Inoltre, svolgere tutti gli esercizi a pagina 784 del libro di testo (Autoverifica) Cerca anche esercizi su internet; ne troverai tanti (anche risolti) e potrai fare qualche esercizio diverso dal solito. State però attenti a evitare siti di dubbia utilità... |

| | |
|--|--|
| Argomento | Principio di induzione |
| Ripasso consigliato | Dispensa disponibile su Classroom (post del 20 aprile) |
| Esercizi consigliati per tutti | Esercizi disponibili sulla dispensa: 1.1, 1.2, 1.3, 1.6 |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti, fai gli esercizi disponibili a questa URL: https://www.youmath.it/esercizi/es-analisi-matematica/esercizi-successioni/1627-esercizi-principio-di-induzione.html |

| | |
|--|--|
| Argomento | Funzioni |
| Ripasso consigliato | Dispensa disponibile su Classroom (post del 6 maggio): pagine 562 – 545 https://www.youmath.it/lezioni/analisi-matematica/premesse-per-lanalisi-infinitesimale/53-classificazione-degli-intervalli-reali.html e pagine seguenti |
| Esercizi consigliati per tutti | Esercizi disponibili sulla dispensa: 17, 19, 29, 51, 74, 123, 143, 145 Per topologia, fai due o tre esercizi per ciascuna delle pagine di esercizi linkate dalle pagine suggerite per ripassare la teoria |
| Esercizi per indicazione di studio o sospensione di giudizio | Oltre agli esercizi consigliati per tutti: dalla dispensa fai gli esercizi n. 15, 18, 30, 53, 87, 130, Per topologia, fai qualche esercizio in più tra quelli disponibili su youmath |

IL DOCENTE

Milano, 8 giugno 2023