

*Giulio Donato Broccoli*

*Guida pratica per la prova  
scritta di matematica  
della maturità scientifica*

*Comprende:*

- *Metodi matematici fondamentali per affrontare i temi assegnati*
- *Esercizi interamente svolti e commentati*
- *Esercizi da svolgere corredati da suggerimenti e dalle soluzioni*
- *Un'appendice contenente le nozioni fondamentali di matematica studiate negli anni precedenti*

# *Proprietà letteraria riservata*

*Ogni riproduzione, con qualsiasi mezzo  
(fotocopie, microfilm, microfiches, ..., ecc.)  
totale o parziale è vietata.*

*Prima edizione*

*Finito di scrivere in Vairano Patenora il mese di Aprile 1998*

*Il libro è stampato su richiesta da Lulu Enterprises (UK).*

*Per aggiornamenti e correzioni consulta il sito: [www.matematicus.com](http://www.matematicus.com)*

*www.matematicaeliberaricerca.com*

*“ ... O studenti, studiate le matematiche, e non edificate senza fondamenti”*

*Leonardo da Vinci*

*WWW.MATEMATICAE LIBERARICERCA.COM*

*www.matematicaeliberaricerca.com*

# Indice

## Prima parte

1. Nozione di funzione.....	pag. 7
2. Calcolo di punti appartenenti al grafico di una funzione. Insieme di definizione di una funzione .....	9
3. Simmetrie e periodicità di una funzione.....	18
4. Positività di una funzione.....	21
5. Punti d'intersezione tra il diagramma della funzione e gli assi cartesiani.....	24
6. Asintoti del diagramma di una funzione.....	25
7. Crescenza e decrescenza di una funzione. Massimi e minimi relativi.....	33
8. Un ulteriore metodo per la ricerca dei massimi e minimi relativi.....	38
9. Concavità e convessità di una curva. Punti di flesso.....	40
10. Un ulteriore metodo per la ricerca dei punti di flesso.....	45
11. Massimi e minimi assoluti.....	47
12. Problemi di massimo e di minimo.....	48
13. Applicazione del calcolo integrale al calcolo delle aree e dei volumi.....	50
14. Calcolo dell'equazione di un luogo geometrico.....	54
15. Interpretazione cinematica della nozione di derivata.....	59

## Seconda parte

Problemi interamente svolti e commentati.....	61
---	----

## Terza parte

Problemi proposti.....	131
Suggerimenti.....	141
Risultati.....	153

Appendice.....	165
----------------	-----

www.matematicaeliberarsi.com

*www.matematicaeliberaricerca.com*