

# Analisi nelle Olimpiadi di Matematica

Marco Vergamini

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>1 Successioni</b>	<b>4</b>
1.1 Teoria . . . . .	4
1.1.1 subsubsection name . . . . .	4
1.2 Esercizi . . . . .	4
<b>2 Serie</b>	<b>5</b>
2.1 Teoria . . . . .	5
2.2 Esercizi . . . . .	5
<b>Ringraziamenti</b>	<b>6</b>

## Introduzione

A volte può capitare che un problema delle olimpiadi di matematica possa essere risolto più facilmente mediante l'utilizzo di argomenti più tecnici o avanzati. Bisogna stare molto attenti però nel presentare una soluzione che faccia uso di certi strumenti di teoria in quanto i correttori, soprattutto a partire dal livello nazionale in su, sono molto severi e tendono a una votazione del tipo tutto o niente: la mancata verifica di un'ipotesi o un'applicazione non corretta della tesi rischiano di portare quella che sarebbe benissimo una soluzione perfetta a prendere pochissimi punti, se non nessuno. Tuttavia, se uno sa come sfruttarli, risultati e teoremi avanzati possono regalare soluzioni quasi gratuite o svelare l'idea che si cela dietro una soluzione completamente elementare, aprendo la via alla stessa, che potrebbe risultare più facile da scrivere e sarebbe sicuramente meno rischiosa.

In queste dispense voglio occuparmi di analisi, dunque di quegli argomenti che trovano la loro applicazione nei problemi delle olimpiadi di algebra e teoria dei numeri. Ci sarebbero un sacco di cose da dire, quindi è poco probabile che riesca a coprire tutto ciò che può essere d'aiuto a un concorrente delle olimpiadi, ma cercherò di trattare la maggior parte degli argomenti più utili.

Buona lettura!

# **1 Successioni**

## **1.1 Teoria**

### **1.1.1 subsubsection name**

## **1.2 Esercizi**

## **2 Serie**

### **2.1 Teoria**

### **2.2 Esercizi**

## Riferimenti bibliografici

[P] P. Rova, M. Vergamini, *Inserire una bibliografia sensata*, (2020)

## Ringraziamenti

Ringrazio Emanuele le cui domande mi hanno fatto venire l'idea di scrivere queste dispense.