

Some Topics in Elementary Mathematics/Grade 12

Nguyễn Quân Bá Hồng¹

Ngày 26 tháng 8 năm 2022

¹Independent Researcher, Ben Tre City, Vietnam
e-mail: nguyenquanbahong@gmail.com; website: <https://nqbh.github.io>.

Mục lục

I	Đại Số & Giải Tích – Algebra & Analysis	1
1	Ứng Dụng Đạo Hàm Để Khảo Sát & Vẽ Đồ Thị của Hàm Số	2
1.1	Tính Đơn Diệu của Hàm Số	2
1.2	Cực Trị của Hàm Số	2
1.3	Giá Trị Lớn Nhất & Giá Trị Nhỏ Nhất của Hàm Số	2
1.4	Đồ Thị của Hàm Số & Phép Tịnh Tiến Hệ Tọa Độ	2
1.5	Đường Tiệm Cận của Đồ Thị Hàm Số	2
1.6	Khảo Sát Sự Biến Thiên & Vẽ Đồ Thị của 1 Số Hàm Đa Thức	2
1.7	Khảo Sát Sự Biến Thiên & Vẽ Đồ Thị của 1 Số Hàm Phân Thức Hữu Tỷ	2
1.8	1 Số Bài Toán Thường Gặp về Đồ Thị	2
2	Hàm Số Lũy Thừa, Hàm Số Mũ, & Hàm Số Logarith	3
2.1	Lũy Thừa với Số Mũ Hữu Tỷ	3
2.2	Lũy Thừa với Số Mũ Thực	3
2.3	Logarithm	3
2.4	Số e & Logarith Tự Nhiên	3
2.5	Hàm Số Mũ & Hàm Số Logarithm	3
2.6	Hàm Số Lũy Thừa	3
2.7	Phương Trình Mũ & Logarithm	3
2.8	Hệ Phương Trình Mũ & Logarithm	3
2.9	Bất Phương Trình Mũ & Logarithm	3
3	Nguyên Hàm, Tích Phân, & Ứng Dụng	4
3.1	Nguyên Hàm	4
3.2	1 Số Phương Pháp Tìm Nguyên Hàm	4
3.3	Tích Phân	4
3.4	1 Số Phương Pháp Tính Tích Phân	4
3.5	Ứng Dụng Tích Phân Để Tính Diện Tích Hình Phẳng	4
3.6	Ứng Dụng Tích Phân Để Tính Thể Tích Vật Thể	4
4	Số Phức	5
4.1	Số Phức	5
4.2	Căn Bậc 2 của Số Phức & Phương Trình Bậc 2	5
4.3	Dạng Lượng Giác của Số Phức & Ứng Dụng	5
II	Hình Học – Geometry	6
5	Khối Đa Diện & Thể Tích của Chúng	7
5.1	Khái Niệm về Khối Đa Diện	7
5.2	Phép Đối Xứng qua Mặt Phẳng & Sự Bằng Nhau của Các Khối Đa Diện	7
5.3	Phép Vị Tự & Sự Đồng Dạng của Các Khối Đa Diện. Các Khối Đa Diện Đồng Dạng	7
5.4	Thể Tích của Khối Đa Diện	7
6	Mặt Cầu, Mặt Trụ, Mặt Nón	8
6.1	Mặt Cầu, Khối Cầu	8
6.2	Khái Niệm về Mặt Tròn Xoay	8

6.3	Mặt Trụ, Hình Trụ, & Khối Trụ	8
6.4	Mặt Nón, Hình Nón, & Khối Nón	8
7	Phương Pháp Tọa Độ Trong Không Gian	9
7.1	Hệ Tọa Độ Trong Không Gian	9
7.2	Phương Trình Mặt Phẳng	9
7.3	Phương Trình Đường Thẳng	9

Phần I

Đại Số & Giải Tích – Algebra & Analysis

Chương 1

Ứng Dụng Đạo Hàm Để Khảo Sát & Vẽ Đồ Thị của Hàm Số

- 1.1 Tính Đơn Điệu của Hàm Số
- 1.2 Cực Trị của Hàm Số
- 1.3 Giá Trị Lớn Nhất & Giá Trị Nhỏ Nhất của Hàm Số
- 1.4 Đồ Thị của Hàm Số & Phép Tịnh Tiến Hệ Tọa Độ
- 1.5 Đường Tiệm Cận của Đồ Thị Hàm Số
- 1.6 Khảo Sát Sự Biến Thiên & Vẽ Đồ Thị của 1 Số Hàm Đa Thức
- 1.7 Khảo Sát Sự Biến Thiên & Vẽ Đồ Thị của 1 Số Hàm Phân Thức Hữu Tỷ
- 1.8 1 Số Bài Toán Thường Gặp về Đồ Thị

Chương 2

Hàm Số Lũy Thừa, Hàm Số Mũ, & Hàm Số Logarith

- 2.1 Lũy Thừa với Số Mũ Hữu Tỷ
- 2.2 Lũy Thừa với Số Mũ Thực
- 2.3 Logarithm
- 2.4 Số e & Logarith Tự Nhiên
- 2.5 Hàm Số Mũ & Hàm Số Logarithm
- 2.6 Hàm Số Lũy Thừa
- 2.7 Phương Trình Mũ & Logarithm
- 2.8 Hệ Phương Trình Mũ & Logarithm
- 2.9 Bất Phương Trình Mũ & Logarithm

Chương 3

Nguyên Hàm, Tích Phân, & Ứng Dụng

3.1 Nguyên Hàm

3.2 1 Số Phương Pháp Tìm Nguyên Hàm

3.3 Tích Phân

3.4 1 Số Phương Pháp Tính Tích Phân

3.5 Ứng Dụng Tích Phân Để Tính Diện Tích Hình Phẳng

3.6 Ứng Dụng Tích Phân Để Tính Thể Tích Vật Thể

Chương 4

Số Phức

4.1 Số Phức

4.2 Căn Bậc 2 của Số Phức & Phương Trình Bậc 2

4.3 Dạng Lượng Giác của Số Phức & Ứng Dụng

Phần II

Hình Học – Geometry

Chương 5

Khối Đa Diện & Thể Tích của Chúng

5.1 Khái Niệm về Khối Đa Diện

5.2 Phép Đối Xứng qua Mặt Phẳng & Sự Bằng Nhau của Các Khối Đa Diện

5.3 Phép Vị Tự & Sự Đồng Dạng của Các Khối Đa Diện. Các Khối Đa Diện Đều

5.4 Thể Tích của Khối Đa Diện

Chương 6

Mặt Cầu, Mặt Trụ, Mặt Nón

6.1 Mặt Cầu, Khối Cầu

6.2 Khái Niệm về Mặt Tròn Xoay

6.3 Mặt Trụ, Hình Trụ, & Khối Trụ

6.4 Mặt Nón, Hình Nón, & Khối Nón

Chương 7

Phương Pháp Tọa Độ Trong Không Gian

7.1 Hệ Tọa Độ Trong Không Gian

7.2 Phương Trình Mặt Phẳng

7.3 Phương Trình Đường Thẳng