

免费补习

每周末**免费数一及会计补习**，讲本周所学内容及习题。查询时间及报名请联系 HW

最高效最省钱的补习方式（收费与平台无关）

补习机构收高额费用，而给“老师”的尚不足一半。标榜“专业”，实则“老师”很多是临时招的毕业生。

HW 帮大家联系讲得最好的墨大学长学姐。时间、地点、内容、上多少节，全由你定。数学至少 98+、会计一般 97+、其他科一般 95+，并且还要讲得好。如果给你补课的学霸有事补不了，联系HW 再给你推一个。

无机构赚差价，就 **30 一小时**，一对二 **25/人/小时**、一对多 **20/人/小时**（历史文学多 5 刀）。一节**不满意不要钱**。

可补的科目：ACC、ECO、M1、M2、HOI、LIT、抓马、EAP、物理、化学、生物、传媒、环境、心理。

资料、笔记免费分享

所有学科的笔记和资料、主要学科的考试/作业指导，要笔记请找 Frank 学长。

想预习的同学请找HW 要更多的课件、练习、期末模拟

免费大学申请

【免费大学申请】帮超级靠谱的Vickey姐转发
~~~

大家好，我是澳学集团澳洲本地咨询顾问  
Vickey，长期以来帮助预科的宝宝们申请澳洲  
范围内的大学。因为是一级代理，出现什么问题  
可以直接找学校，下Offer的速度也是最快的。  
大家有什么问题都可以咨询我哟~（联系  
电话:[0415866618](tel:0415866618)微信ID: ozvickey)

所需要的申请材料：

1. 护照扫描件（没有的同学可以带着护照  
原件找我哈）
2. 最近一次成绩单
3. 出勤率
4. 意向学校和专业

### 免费字典借用

考前**免费借英汉字典**给大家，借字典请联系 Frank 学长。

# 墨尔本大学预科数学 1 笔记

Melbourne University Trinity Collage

MATH1

Note

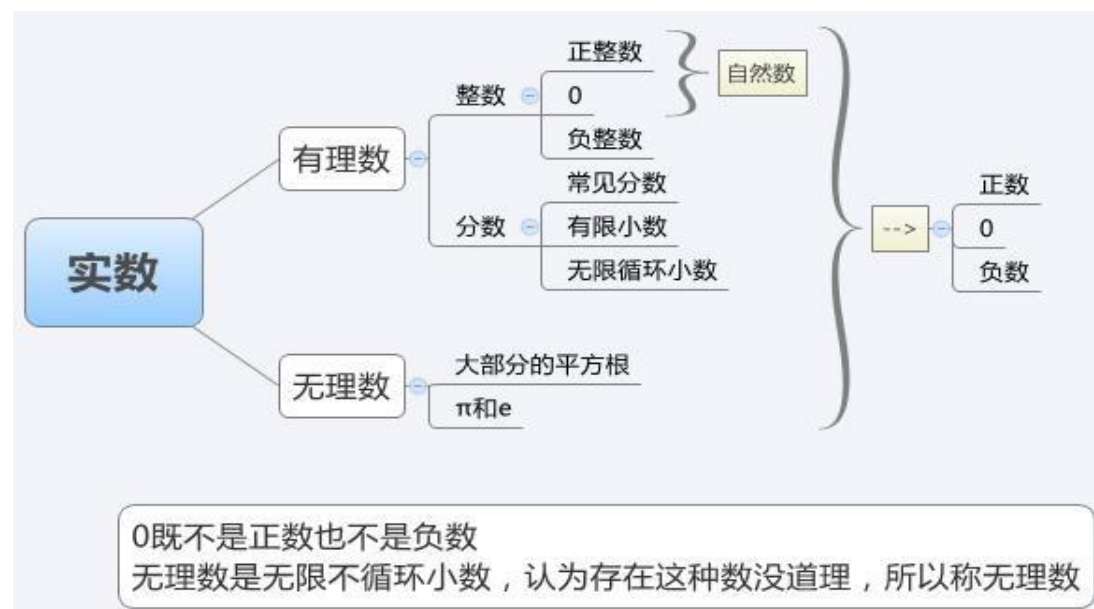
Written by Ziwei Cheng (Vivian)

程紫薇

# 第一课 Algebra review 代数

## 1.1 real number 实数

(integers 整数、fractions 分数、decimals 小数、rational number 有理数、irrational numbers 无理数)

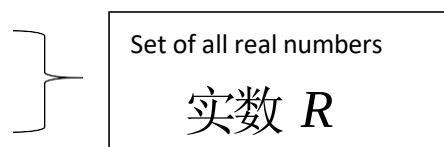


1、rational number 有理数：可以写成  $P/Q$  的分数 fraction 形式 ( $Q \neq 0$ )

2、Irrational number 无理数：e.g.  $\pi$ 、 $e$ 、 $\sqrt{2}$

3、 $R^+$  = set of positive real number 正实数

4、 $R^-$  = set of negative real number 负实数



5、real number does not include square root of negative numbers

$\sqrt{-a}$  不是实数

## 1.2 Quadratics (一元) 二次方程式

1、标准形式：  $ax^2 + bx + c = 0$   
( $a \neq 0$ )

2、变形形式：

$ax^2 + bx = 0$  ( $a$ 、 $b$  是实数， $a \neq 0$ ) ;

$ax^2 + c = 0$  ( $a$ 、 $c$  是实数， $a \neq 0$ ) ;

$ax^2 = 0$  ( $a$  是实数， $a \neq 0$ )

3、配方式:  $\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$

Quadratic formula 二次解方程公式:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad \Delta = b^2 - 4ac \text{ (判别式 discriminant of the quadratic)}$$

if  $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ , equation has 2 real solutions

if  $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ , equation has exactly 1 solution ( 2 same solution )

if  $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ , equation has no real solution=cannot be factorized in R

4、两根式(factorization 分解因式=write a product of factors )

$$a(x - x_1)(x - x_2) = 0$$

$x_1$  and  $x_2$  are factors, the values of  $x$  that satisfy the equation (solve= find  $x$  求解)

### 1.3 polynomial 多项式

**Factor theorem:** if  $f$  is a polynomial, and  $f(b)=0$ , then  $x-b$  is a factor of  $f(x)$

If  $f(b)=0$ ,  $f(x) = (x-b) \times g(x)$

**Polynomial:**

$$a_n x^n + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

$a_0, a_1 \dots a_n$  are real numbers,  $n$  is the degree(阶数) of the polynomial

**Long division(长除-多项式除法)**见 TB.P.7

找到使  $f(x)=0$  的  $g(x)$ , 用  $f(x)$ 长除  $g(x)$

### 1.4 Special Factorization

(1)  $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$  ;

(2)  $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$  ;

(3)  $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$  ;

(4)  $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$  .

### 1.5 Pascal' s Triangle and the Binomial Theorem 帕斯卡三角/杨辉三角

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/818112126055006046>