**复数/虚数计算**

负数的偶数次方根必须先转化为复数形式再继续计算。

**因式分解**

平方差（difference of two perfect squares），完全平方（perfect-square trinomial）

立方和（sum of two perfect cubes）：

立方差（difference of two perfect cubes）：

**直线方程**

斜截式slope-intercept form：

点斜式point-slope form：

两点式two-point form：

一般式：（A，B不全为0）

斜率，截距，（B≠0）

两直线垂直条件：

**一元二次方程（quadratic equation）**

求根公式（quadratic formula）：

韦达定理：，

**二次函数**

形式

开口方向：向上，向下

对称轴，顶点坐标

**反函数**

必须是1-1函数，，

**行列式determinant**

余子式（余因式，minor）：去掉某个元素所在的行与列之后的行列式

代数余子式（cofactor）：乘以某元素的余子式

行列式求值通法：取任意一行或一列，将每个元素乘以其cofactor，最后求和。

**克莱默法则Cramer’s Rule**

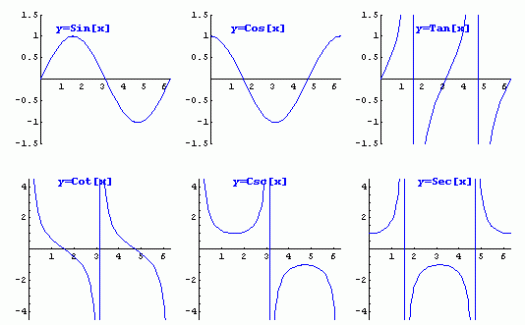
解，，

条件，，，，

**三角函数(Trigonometric Functions)**

形式：，

振幅amplitude：A，周期period：，相移，垂直移位D。图像：



**三角函数公式(Trigonometric Formulas)**

恒等式(Identities)：，，，，

两角和差公式(Sum and Difference)：，

，，

二倍角公式(Multiple-Angle)：

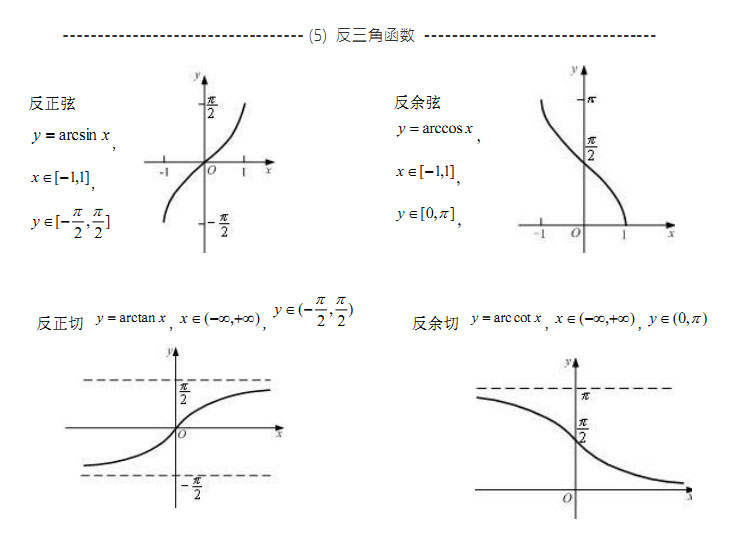
，，

三倍角公式：

，，

半角公式(Half-Angle)：

**反三角函数(Inverse Trigonometric Functions)**



**解三角形**

正弦定理（Law of Sines）：（R为三角形外接圆半径）

余弦定理（Law of Cosines）：

海伦公式（Heron’s Formula）：

，，

**圆**

周长，面积

**向量**

表示法<x, y>或x**i** + y**j，**若, .

点积：

**特殊符号含义**

数集符号：N自然数，Z整数，Q有理数，R实数，I无理数，C复数

复合函数（composite function）：与均为函数，

异或：

一一对应函数（one-to-one）：1-1

**数学英文术语**

|  |  |
| --- | --- |
| acute, obtuse, right | 锐角，钝角，直角 |
| associative property | 结合性质 |
| commutative property | 交换性质 |
| complementary angle | 余角（和90°） |
| compound inequality | 复合不等式（含多个不等式，用逻辑关系相连） |
| conjugate | 共轭 |
| constant term | 常数项（多项式中） |
| coterminal angle | 共端角（起止边相同） |
| denominator | 分母 |
| distributive property | 分配性质 |
| dividend, divisor, quotient, remainder | 被除数，除数，商，余数 |
| domain | 定义域（函数） |
| extraneous solution | 增根（方程两边同时进行偶数次乘方产生） |
| factoring polynomial | 多项式因式分解 |
| first-degree equation in one variable | 一元一次方程 |
| FOIL (first, outer, inner, last) | 两二项式乘积的基本法则（无特别意义） |
| greatest common factor, GCF | 最大公约数 |
| imaginary number | 虚数 |
| least common multiple, LCM | 最小公倍数 |
| linear, quadratic, cubic function | 线性/一次函数，二次函数，三次函数 |
| literal equation | 字母方程（含有多个字母的单一方程式） |
| monomial, binomial, trinomial | 单项式，二项式，三项式 |
| numerator | 分子 |
| polynomial | 多项式 |
| radical, radicand, index | 根号（不是指平方根），底（），指数（） |
| reciprocal | 倒数 |
| scalene, isosceles, equilateral | 斜角，等腰，等边（三角形） |
| supplementary angle | 补角（和180°） |
| synthetic division | 多项式大除法的一种特殊简化，除数须为x-a形式 |