数学科普

1. 复数的概念

复数，是数的概念扩展。我们把形如z=a+bi（a、b均为实数）的数称为复数。其中，a称为实部，b称为虚部，i称为虚数单位。当z的虚部b＝0时，则z为实数；当z的虚部b≠0时，实部a＝0时，常称z为纯虚数。

复数域是实数域的代数闭包，即任何复系数多项式在复数域中总有根。

什么叫做域？

集合：实数集。

对某个运算【封闭】？

整数集，对于加法、减法、乘法运算，是封闭的。

整数集，对于除法是不封闭的。

整数+整数 --》 整数

整数-整数 --》 整数

整数\*整数 --》 整数

有理数，对于除法，是封闭的。（不能除以零）

开根号运算，有理数也是不封闭的了。

实数，是对于加减乘除是封闭的吗？是的。

如果一个集合，对于加减乘除，是封闭的。那么这个集合叫做域。

开平方，实数域也是不封闭的。因为负数，开平方，在实数集上，没有意义。

代数：某个数，能不能成为n次代数方程的根。

x\*\*2 + 1 =0

a1 \* x\*\*n + a2 \* x\*\*(n-1) +... + an = 0

引入了i，表示i\*\*2=-1

(a + bi) \* (c + di) = ac + adi + cbi - bd = (ac - bd) + (ad + cb)i