２次方程式の２つの解は

$\dfrac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$　と表される。

しかし、今まで

b^2-4ac　が、

「正の数」だけを扱ってきました。

中学では

b^2-4acが**負の数**になるときは

解が無い

ということになっていました。

何故なら、

$\sqrt{-1}$

を２乗すると-1

になりますが、

２乗して負の数になるようなは無い、

と考えていたからです。

どんな数も、

２乗すると**必ずプラス**になる、

と考えていたからですね。

で、とりあえず、

$\sqrt{-1}$　を

想像上の数

imaginary number　として

i

と表すことになりました。

$\sqrt{-1} = i$　です。

$\left(\sqrt{-1}\right)$の２乗　$= -1$

それゆえ、

$i^2 = -1$

というわけです。

数直線上で数を考えていると、

マイナス１の平方根は考えられないのです。

数を、**数直線上**で考えていると

２乗して－１になる数は考えられなかったのですが、

数を平面上で考えると、

また別の世界が見えてきたのです。

それはしばらくおくとして、

２次方程式の解の

$\dfrac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ の**根号√**の中の

b^2-4acが

負の数になったときも

意味をもつことになりました。

根号の中の　$\mathbf{b^2-4ac}$が

正か**負**かで**意味が変わる**ので、

$\mathbf{b^2-4ac}$

を**判別式**と呼ぶことになりました。

何らかの判別をするための式を

判別式と呼ぶならば、

あちこちに判別式があるだろうと思われますが、

判別式と呼べば、高校数学では

２次方程式の解が正か負かを判定する

$$b^2-4ac$$

のことを意味する**約束です**。