

PHP問題 二次方程式の解

発表者

斉藤 章久

内容

- 二次方程式の解を求めるプログラムを作る。

$$aX^2+bX+c=0$$

- a,b,cの3つの値を入力し、解を出力する

ソース

```
<?php
$a = $_POST['seisuu'];
$b = $_POST['seisuu2'];
$c = $_POST['seisuu3'];

$i=pow($b,2)-4*$a*$c;

if($i<0){
echo "解は実数解を持たない";
}else if($i==0){
$x=(-1*$b)/(2*$a);
echo "X =", $x;
}else if($i>0){
$x1=(-1*$b)+sqrt($i)/(2*$a);
$x2=(-1*$b)-sqrt($i)/(2*$a);
echo "X=", $x1, ", ", $x2;
}
?>
```

- 入力された3つをa,b,cとする。
- まず b^2-4ac の値をiに代入。
- iが0以下の時は虚数解。今回は「実数解を持たない」と表示させる。
- iが0の時と0より大きい場合は解の公式に当てはめ、解を求める。
- i=0の時は一つ、i>0の時は二つ計算し、表示させる

実行結果(1)

整数を入力して。

$$X^2 - 2X + 1 = 0$$

$$X = 1$$

整数を入力して。

$$X^2 - 10X + 24 = 0$$

$$X = 6, 4$$

実行結果(2)

整数を入力して。

3	1	45	入力
---	---	----	----

$$3X^2+X+45=0$$

解は実数解を持たない

実行結果(3)

整数を入力して。

```
X=-0.10000000827404,-2222222222.1222
```