

「D1p075R14.bas」

1. ファイル名 : Jis Full BASIC  
 ユーザープログラム 「D1p075R14.bas」

2. 対応分野 : 第一学習社 数学 p75 対称移動

例 14 放物線  $y = x^2 + 4x + 5$  を  $x$  軸に関して対称移動した放物線の方程式を求めよ。

3. 実行 : Jis Full BASIC 起動後, 「開く」 「実行」と操作すると  
 (1)  $y = x^2 + 4x + 5$  のグラフ (既定値) が表示される。

4. 操作 :

(1) 関数  $y = x^2 + 4x + 5$  に

おいて,

$x^2$  の係数を  $a$

$x$  の係数を  $b$

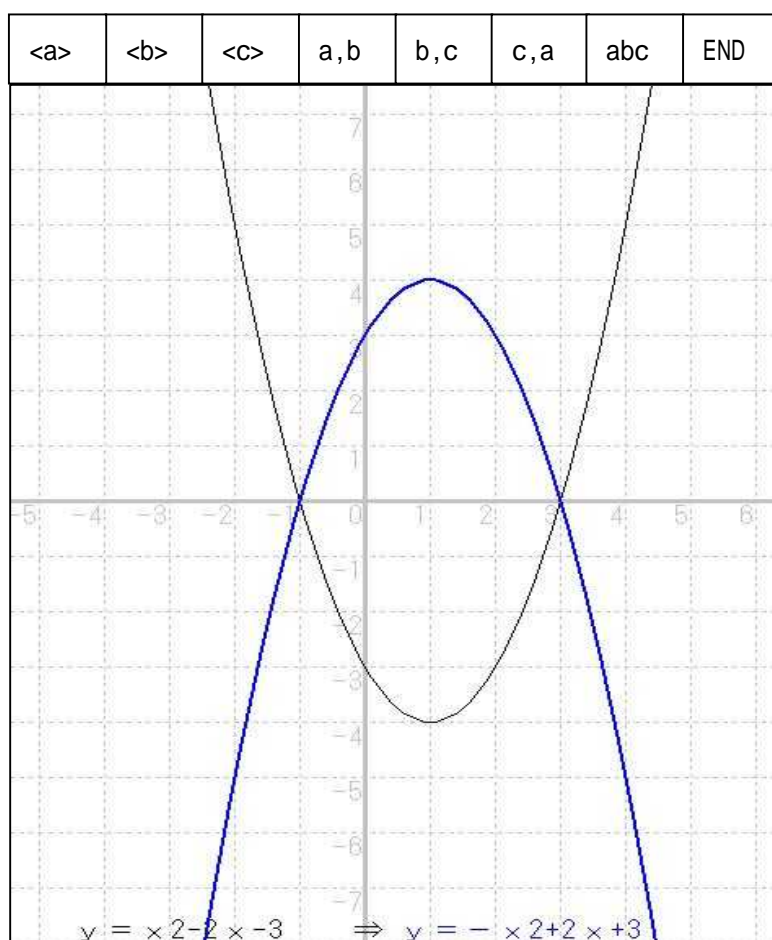
定数項を  $c$  とする。

(2) 画面上のボタンをマウスでクリックすると, 表示された係数の符号を変え, それに応じたグラフが青色で表示される。

(3)  $x$  軸対称は  $abc$   
 $y$  軸対称は  $<b>$   
 原点对称は  $c,a$  を押す。

(4) ボタンを再度クリックすると, 係数は元に戻る。

(5) 係数に変わらない場合には, 元のグラフのみが表示される。



5. 目的 :

(1) 各係数の符号の変化とグラフの位置関係を理解させる。

6. 利用時期 :

(1) 例 14, 問 17 ( p75) 指導時

機械的に,  $x, y$  を  $-x, -y$  に置き換えさせるのではなく, 視覚的にとらえさせる。

教師が前で教材提示する使用法と, コンピュータ教室で各自が操作し, その性質を理解していく方法などが考えられる。

(2) 探究例題 2, 問 18 ( p76) を既定値としたプログラムが用意されている。

(3) 節末問題 7, 8 ( p77) を既定値としたプログラムが用意されている。