

「K1p079RD03.bas」

1. ファイル名 : Jis Full BASIC
 ユーザープログラム 「K1p079RD03.bas」

2. 対応分野 : 啓林館 数学 p77 グラフの移動

例題3 放物線 $y = 3x^2 - 6x + 5$ 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) $y = 3x^2 - 6x + 5$ のグラフ (既定値) が表示される。

4. 操作 :

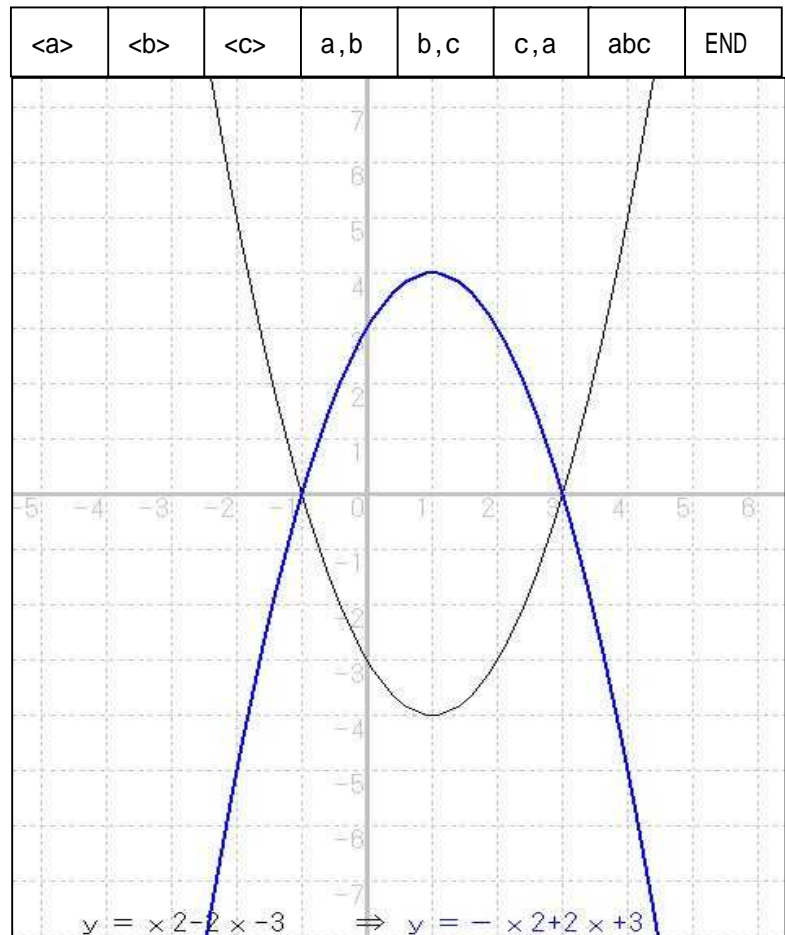
(1) 関数 $y = 3x^2 - 6x + 5$ に
 おいて,
 x^2 の係数を a
 x の係数を b
 定数項を c とする。

(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 $$
 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) 例題3, 問16 (p79) 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) 問16 放物線 $y = -2x^2 + 4x + 2$ を, x 軸, y 軸に関して対称移動した放物線の方程式をそれぞれ求めよ。 (「K1p079T016.bas」)

(3) p84 問題3, 5 を既定値としたプログラムが用意されている。