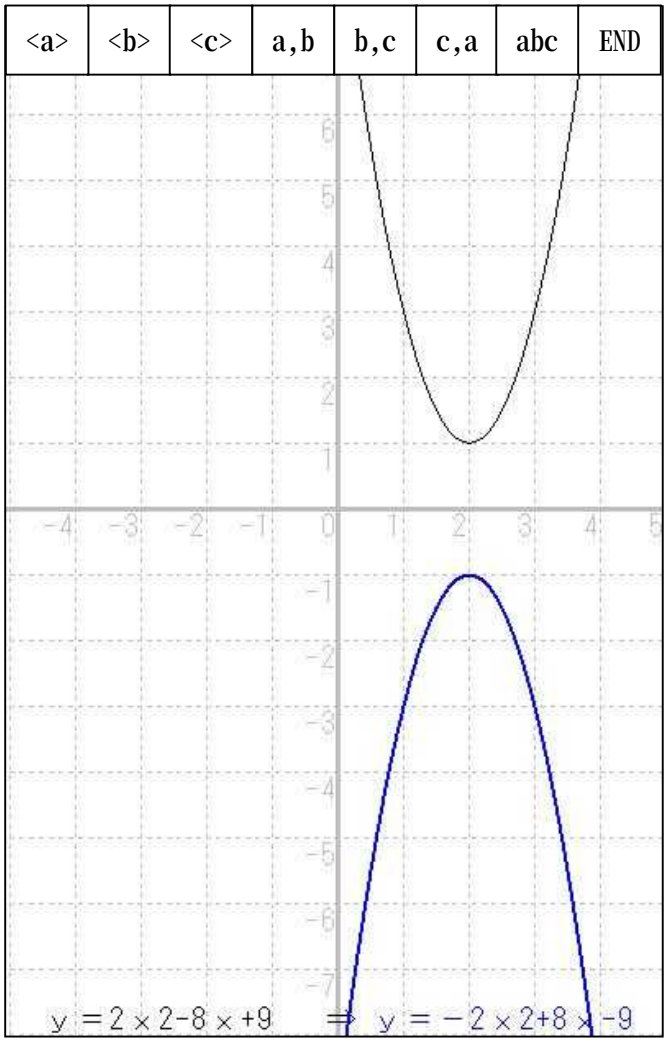
「Ｊ１ｐ０７７ＲＤ４．ｂａｓ」

１．ファイル名　：　Ｊｉｓ Ｆｕｌｌ ＢＡＳＩＣ
　　ユーザープログラム　「Ｊ１ｐ０７７ＲＤ４．ｂａｓ」

２．対応分野　　：　実教出版　数学Ⅰ　ｐ７７　放物線の対称移動
　　例題４　放物線 $y=2x^2-8x+9$ を，$y$ 軸，$x$ 軸に関して，それぞれ対称移動して得られる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)　$y=2x^2-8x+9$ のグラフ（既定値）が表示される。

４．操　　作　　：




　(1) 関数 $y=2x^2-8x+9$ 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，それに応じて，グラフが青色で表示される。
　(3)　$x$ 軸対称は $abc$
　　$y$ 軸対称は $<b>$
　　原点対称は $c,a$
　ボタンを押す。
　(4) ボタンを再度クリックすると，係数は元に戻る。
　(5) 係数に変化がない場合には，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４，練習 19（ｐ77）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，試行錯誤させ，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) 練習 19（ｐ77）「Ｊ１ｐ０７７ＲＳ１９．ｂａｓ」）
　　チェック問題２（ｐ86）「Ｊ１ｐ０８６ＭＮ２．ｂａｓ」が用意されている。