

## 「S1p105ES10.bas」

1. ファイル名 : Jis Full BASIC  
ユーザープログラム 「S1p105ES10.bas」

2. 対応分野 : 数研出版 数学 p105 演習問題B

10. 2次関数  $y = 2x^2 + 4mx + 3m$  がある。

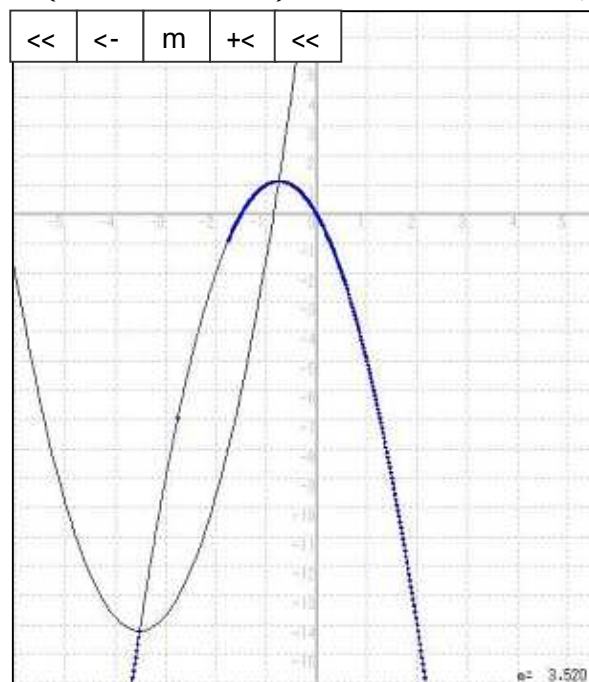
(1) この2次関数の最小値  $l$  を,  $m$  の式で表せ。

(2)  $m$  の値を変化させて, (1)における最小値  $l$  が最も大きくなる」ときの  $m$  の値と, そのときの  $l$  の値を求めよ。

3. 実行 : Jis Full BASIC 起動後, 「開く」 「実行」と操作すると

(1)  $y = 2x^2 - 8x - 6$  (既定値:  $a = -2$ ) のグラフが表示される。

4. 操作 :



(1) 画面上のボタンをマウスでクリックする。

(2)  $m$  の値は,  で増減させ ( $\pm 0.1$ ),   で微増, 微減させる ( $\pm 0.02$ ) ことができる。このとき, 頂点がプロットされる。(1000個まで)

(3)  で終了し, 頂点の軌跡が表示される。

5. 目的 :

(1) 定数  $m$  の値を変化に応じて, 関数  $y = 2x^2 + 4mx + 3m$  のグラフの変化を理解させる。

(2) 特に, 頂点の動きに注目させる。

6. 利用時期 :

(1) 演習問題B 10 (p105) 指導時

大きな移動, 少しの移動を組み合わせ, 頂点の動きに着目させる。

(2) 指導後の追認作業として用いても良い。