

数Ⅲ 【微分法の応用】 最大値・最小値

2012 弘前大学 理工・医・教育学部（前期）【1】

放物線 $y=x^2$ を C とし、放物線 $x-3=(y-7)^2$ を D とする。 k は定数として直線 $y=2x+k$ を L とする。 L と C は異なる2点 P, Q で交わり、 L と D は異なる2点 R, S で交わるとする。

- (1) k の値の範囲を求めよ。
- (2) 線分 PQ と線分 RS の長さの和が最大となるときの k の値を求めよ。

GRAPES を使ってグラフの位置関係を知ることができる。 x 軸方向に3、 y 軸方向に7だけ平行移動した放物線を
使った問題であるが、平行移動する値によっては問題が成り立たないこともあり、計算だけでなくグラフを創造する
手助けにしたい。

