



2013年教育学部（数学・技術・理科）第11問

11  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (-1, 3)$  とし  $\vec{p} = (1-2t)\vec{a} + t\vec{b}$  とする.  $t$  は  $-1 \leq t \leq 1$  を動くとする.

(1)  $|\vec{p}|$  の最大値を求めよ.

(2)  $|\vec{p}|$  の最小値を求めよ.

(3)  $|\vec{p}|$  が最小となるときの  $\vec{p}$  を位置ベクトルとする点を  $M$  とする.  $\vec{a}$  を位置ベクトルとする点を  $A$  とするとき,  $\triangle OAM$  の面積を求めよ. ただし,  $O$  は原点である.