



2013年 文系 第3問

3  $\angle B = 90^\circ$  の直角三角形  $ABC$  において、 $AC = 1$ 、 $\angle A = \theta$  とする。点  $B$  から辺  $AC$  に下ろした垂線と辺  $AC$  の交点を  $H$  とする。さらに、点  $H$  から辺  $AB$  に下ろした垂線と辺  $AB$  の交点を  $K$  とする。

- (1)  $HK$  を  $\theta$  をもちいて表しなさい。
- (2)  $\theta$  が変化するとき、 $HK$  の最大値を求めなさい。