

2017年理系第3問

3 a を 1 以上の実数とする. 図のような長方形の折り紙 $ABCD$ が机の上に置かれている. ただし $AD = 1$, $AB = a$ である. P を辺 AB 上の点とし, $AP = x$ とする. 頂点 D を持ち上げて P と一致するように折り紙を一回折ったとき, もとの長方形 $ABCD$ からはみ出る部分の面積を S とする.

(1) S を a と x で表せ.

(2) $a = 1$ とする. P が A から B まで動くとき, S を最大にするような x の値を求めよ.

