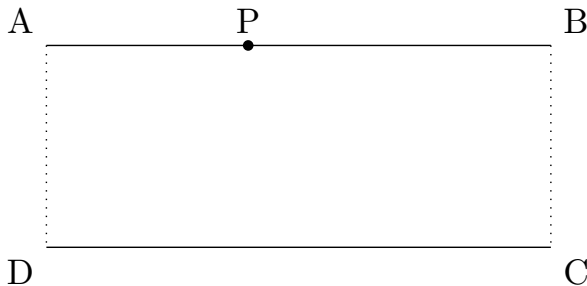


a を 1 以上の実数とする．図のような長方形の折り紙 $ABCD$ が机の上に置かれている．ただし $AD = 1$ ， $AB = a$ である． P を辺 AB 上の点とし， $AP = x$ とする．頂点 D を持ち上げて P と一致するように折り紙を一回折ったとき，もとの長方形 $ABCD$ からはみ出る部分の面積を S とする．

- (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．



なお配布された白紙を自由に使ってよい．（白紙は回収しない．）