

3 鋭角三角形 ABC が与えられている．点 A を 1 つの頂点とする長方形 $ADEF$ が，次の条件 (i), (ii) を満たしながら変化するものとする．

(i) 辺 DE 上に点 B がある．

(ii) 辺 EF 上に点 C がある．

このとき，長方形 $ADEF$ の面積の最大値を θ, b, c を用いて表せ．ただし $\theta = \angle BAC, b = CA, c = AB$ である．