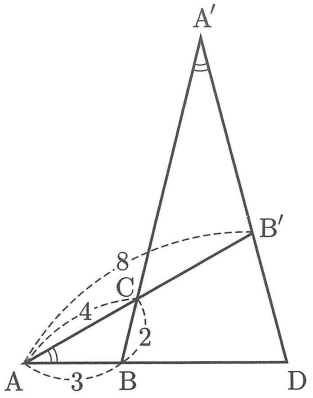
三重大学

2015年 医学部 第2問

2 平面上の3点A，B，Cが，AB＝3，AC＝4，BC＝2を満たしているとする．またB′はAからCに向かう半直線上にあり，AB′＝8となる点とする．A′はBからCに向かう半直線上にあり，BA′＞BCかつ∠B′A′C＝∠BACとなる点とする．さらにA，Bを通る直線と，A′，B′を通る直線の交点をDとする．以下の問いに答えよ．



(1) DBとDB′を求めよ．

(2) cos∠B′A′Cの値を求めよ．また，それを用いて△A′B′Cの面積を求めよ．

(3) Pを線分DB′上にあり，DP：PB′＝1：3となる点とする．またP′を線分APと線分BCとの交点とする．△ABP′の面積を求めよ．