

3 (c)

(1) 次の [] の中をうめよ .

① 2 直線 a, b が 1 点 P で交わるとき a, b 上にない点 X について, X から a, b にそれぞれ垂線 XJ, XK をひく . ただし, J, K は P と異なるとする . このとき, X が $\angle JPK$ の二等分線上にあるための必要十分条件は, $XJ =$ [あ] が成り立つことである .

② 2 点 C, D に対し, 点 X が線分 CD の垂直二等分線上にあるための必要十分条件は, [い] = [う] が成り立つことである .

(2) $\triangle ABC$ の $\angle A$ の二等分線とこの三角形の外接円との交点で A と異なる点を D とおく .

① 線分 AD 上に $DB = DX$ となる点 X をとると, X より辺 BC, AB にひいた垂線の長さは等しいことを示せ .

② 線分 AD の D の方向への延長上にある点 Y から直線 BC, AB にひいた垂線の長さが等しいならば, D は線分 XY の中点となることを示せ .