



2014年 政治経済学部 第2問

2 x - y 平面の双曲線 $y = \frac{1}{x}$ 上の相異なる3点を, A, B, Cとし, その x 座標を, それぞれ, a, b, c とする. このとき, 次の各問に答えよ.

(1) 空欄にあてはまる数式を求め, 答のみ解答欄に記入せよ.

直線 AB に垂直な直線の傾きは である. $\triangle ABC$ の垂心を H とするとき, H の x, y 座標を a, b, c を用いて表すと, $x = \text{イ}$, $y = \text{ウ}$ である. よって, A, B, C が双曲線上を動くとき, H の軌跡は x, y の関係式 で表され, H はこの関係式で表される図形上のすべての点を動く.

(2) $\triangle ABC$ の外心を $P(x, y)$ とする.

(i) P の座標 x, y を a, b, c を用いて表せ.

(ii) a, b, c が, $a + b = 0, c = 1$ を満たすとき, $P(x, y)$ の軌跡を求め, その軌跡を解答欄の x - y 平面に図示せよ.