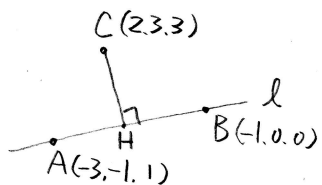


京大文系 2009前期 ①

(1)



$$\overrightarrow{AB} = (-1, 0, 0) - (-3, -1, 1) = (2, 1, -1)$$

Hはl上にあるから $(-3, -1, 1) + k(2, 1, -1) = (2k-3, k-1, -k+1)$ と書き添す。

lを通りlに垂直な平面の方程式は

$$2(x-2k+3) + y-k+1 - (z+k-1) = 0.$$

$$2x - 4k + 6 + y - k + 1 - z - k + 1 = 0$$

$$2x + y - z - 6k + 8 = 0$$

これがCを通るから $4 + 3 - 3 - 6k + 8 = 0$, $6k = 12$, $k = 2$

よって Hの座標は $(1, 1, -1)$

(2) 京大理系 2009前期 甲①と同じ問題なので省略