

練習問題で in. → out.

[数学夏祭り 問2] 幾何

lmin.

問 (数学夏祭り問2 <https://twitter.com/mathmatsuri/status/1300704948527591424?s=20>)

$\triangle ABC$ は $\angle B = \frac{\pi}{4}$, $\angle C = \frac{\pi}{8}$, $BC = \sqrt{6}$ である. $\triangle ABC$ の垂心を H 、外心を O 、重心を G とし、外心に関して垂心と対称な点を L 、線分 GL を $m:n$ に外分する点を D とする. (ただし、 m, n は $0 < n < m$ をみたす実数とする.) 四角形 $ABDC$ の面積 S を、 m, n を用いた式で表せ.

類題

$\triangle ABC$ において、その垂心 H 、外心 O 、重心 G は一直線上にあることを示せ. (この直線をオイラー線とよぶ)