

3 座標平面において、つぎの条件をみたす $\triangle ABC$ と半平面 $H = \{(x, y) | x \geq 0\}$ との共通部分の面積の最大値を求めよ。

$\triangle ABC$ は $AB = AC$ であるような二等辺三角形であって、 BC は y 軸に平行で、 A の座標は $(-1, 0)$ である。また、 AB と y 軸との交点を D とすると、 $DB = 2\sqrt{3}$ である。