/\*\*

 \* @param {number[]} heights

 \* @return {number}

 \*/

var largestRectangleArea = function(heights) {

    // 添加哨兵节点，简化边界处理

    heights = [0, ...heights, 0];

    const stack = [0]; // 栈中存储的是索引

    let maxArea = 0;

    for (let i = 1; i < heights.length; i++) {

        // 当前高度小于栈顶高度时，计算面积

        while (heights[i] < heights[stack[stack.length - 1]]) {

            const height = heights[stack.pop()];

            const width = i - stack[stack.length - 1] - 1;

            maxArea = Math.max(maxArea, height \* width);

        }

        stack.push(i);

    }

    return maxArea;

};

