

### Cavern Solution

Sub1: Duyệt từng kích thước hình chữ nhật, với mỗi kích thước, xác định các góc trái trên có thể đặt hình, thực hiện loang chiều rộng sang phải hoặc lên xuống.

Sub2. Chú ý rằng khi chiều dài khối hộp tăng thì chiều cao giảm, do đó ta có thể sử dụng 2 con trỏ tính với chiều dài và chiều cao.

Sub4. Giả sử chiều rộng là  $w$ . Khi đó khối hộp nếu đặt bắt đầu ở vị trí  $i$  thì sẽ kéo tới  $i + w - 1$ . Chiều cao của khối hộp không vượt quá  $n - \max(a_j) - \max(b_j)$  với  $j \in [i, i + w - 1]$ . Dịch sang bên phải, cũng đồng nghĩa nói rộng khối hộp sang kích thước  $w + 1$ . Ta có chiều cao không vượt quá  $n - \max(a_j) - \max(b_j)$  với  $j \in [i, i + w]$ . Độ phức tạp  $O(n^2)$ .