

Gọi pre là mảng cộng dồn 2 chiều với ý nghĩa:

$$pre[i][j] = pre[i-1][j] - pre[i][j-1] + pre[i-1][j-1] + A[i][j]$$

Hay dễ hiểu $pre[i][j]$ chính là tổng của hình chữ nhật có góc trái trên là $(1, 1)$ góc phải dưới là (i, j) .

Khi đó, tổng của của hình chữ nhật (a, b) (c, d) là:

$$pre[c][d] - pre[a-1][d] - pre[c][b-1] + pre[a-1][b-1]$$

a, b							
							a-1, d
c, b-1			c, d				

Phần đen là phần của $pre[c][d]$.

						a-1,d	
			a, b				
		c, b-1				c, d	

Phần đỏ là phần của $pre[c][b-1]$

						a-1,d	
			a, b				
		c, b-1				c, d	

Phần vàng là phần của $pre[a-1][d]$

Có thể thấy tổng của $pre[c][d]$ nếu chúng ta trừ phần dư thì phần $pre[a-1][b-1]$ sẽ bị trừ 2 lần nên chúng ta phải bù lại phần bị trừ này.

[Solution mẫu](#)