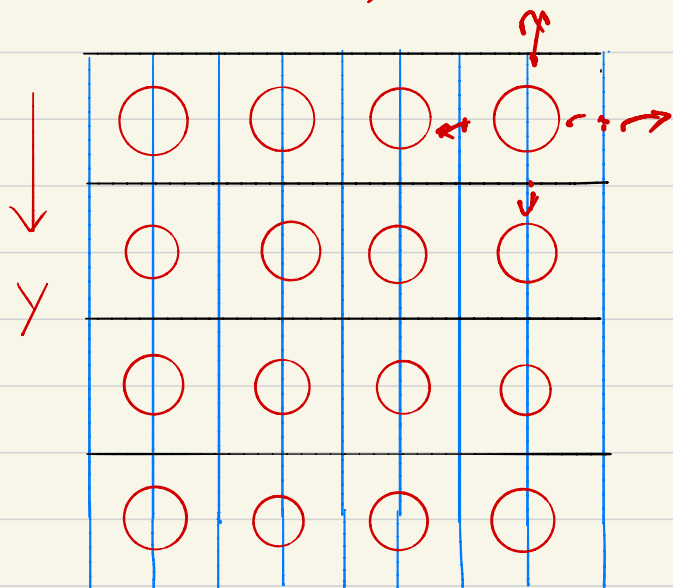


→ X



↑

10

← 01 11 21 →

12

↓

11 31 51 71

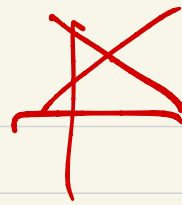
13 33 53 73

15 35 55 75

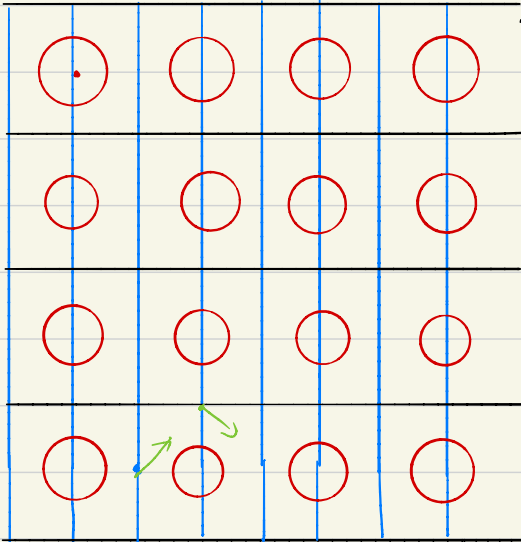
17 37 57 77

→ X

2A 2B C



↓
y



3 6 1 -1

(3, 5) 3 6 y+

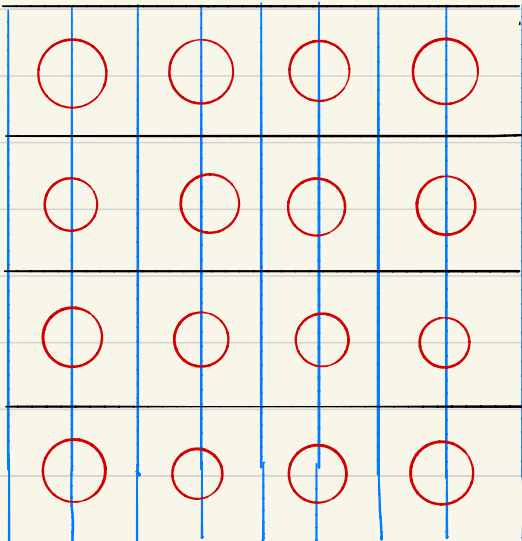
(3 6 1 1)

A reflex

→ X

(3, 5) reflect

↓
y



(3, 4) y-

(3 6) y+

(2 5) x-

(4 5) x+

光线方程:

$$\begin{pmatrix} x_0 & y_0 & v_x & v_y \end{pmatrix}$$

$$2 \quad 7 \quad 1 \quad -1$$

$$2 \quad 7$$

$$1 \quad -1$$

$$y = -x + 9 \quad x > x_0$$

$$-1 \quad 1$$

$$y = -x + 9 \quad x < x_0$$

$$1 \quad 1$$

$$y = x + 5 \quad x > x_0$$

$$-1 \quad -1$$

$$y = x + 5 \quad x < x_0$$

$$y = (v_x v_y) \cdot x + y_0 - v_x v_y x_0$$

$$y - (v_x v_y) x = y_0 - (v_x v_y) x_0$$

$$y = -x + 9$$

$$v_x \rightarrow$$

$$y = -x + 9$$

$$v_x \leftarrow$$

$$y = x + 5$$

$$v_x \rightarrow$$

$$y = x + 5$$

$$v_x \leftarrow$$

C, A, B

将 A B C 放入 (排列组合)

1. $\begin{matrix} 0 & A & 0 \\ B & 0 & C \\ 0 & 0 & 0 \end{matrix} \leftarrow \text{方块位置}$

2. 生成各点的反射/吸收条件
转化为

3. 将光路放入, 得出所有经过点

4. 判断

	中心位置	性质
① <u>方块</u>	(x, y)	0 A B C (x)

	位置	朝向	性质
② <u>格点</u>	(x, y)	(dx, dy)	0 A B C
		$\pm 1 \pm 1$	
		$(1, 0) (-1, 0)$	
		$(0, 1) (0, -1)$	

③ 光线/光点 ^{位置} (x, y) ^{方向} (v_x, v_y)

④ 光线 $y - (v_x v_y)x = y_0 - (v_x v_y)x_0$
 $k = v_x v_y$ $b = y_0 - \underset{\text{or } k}{v_x v_y} x_0$

$y = kx + b$ $x ? \pm 1$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \swarrow$ 传播方向
 (k, b, v_x)

入射光方向 墙面朝向 反射光方向

$(1, -1)$ $\begin{cases} x = -1 \\ y = 1 \end{cases}$ $\begin{matrix} (-1, -1) \\ (1, 1) \end{matrix}$

$(1, 1)$ $\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$ $\begin{matrix} (-1, 1) \\ (1, -1) \end{matrix}$

$(-1, 1)$ $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$ $\begin{matrix} (1, 1) \\ (-1, -1) \end{matrix}$

$(-1, -1)$ $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$ $\begin{matrix} (1, -1) \\ (-1, 1) \end{matrix}$

