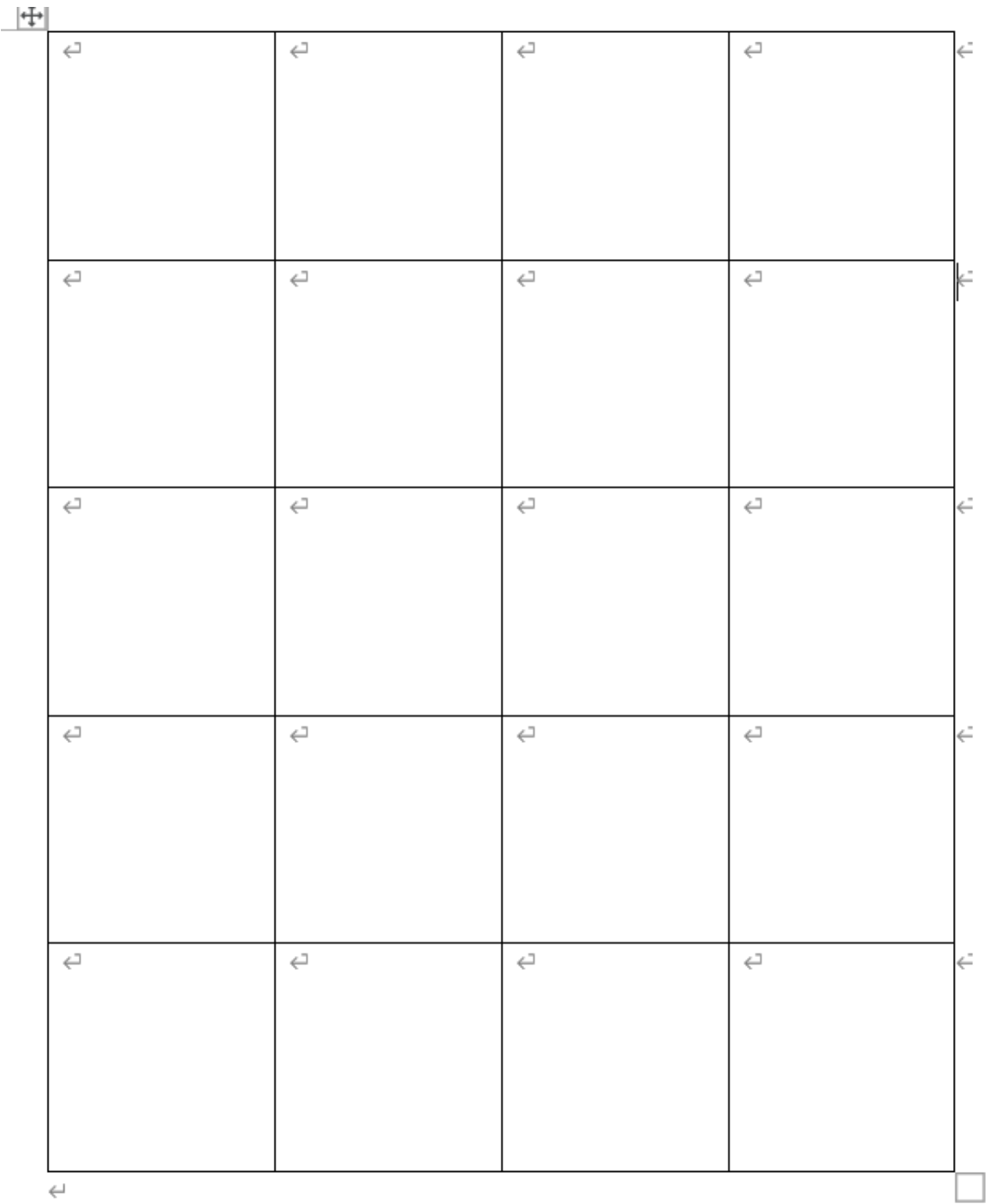


# 上机题：网络基站

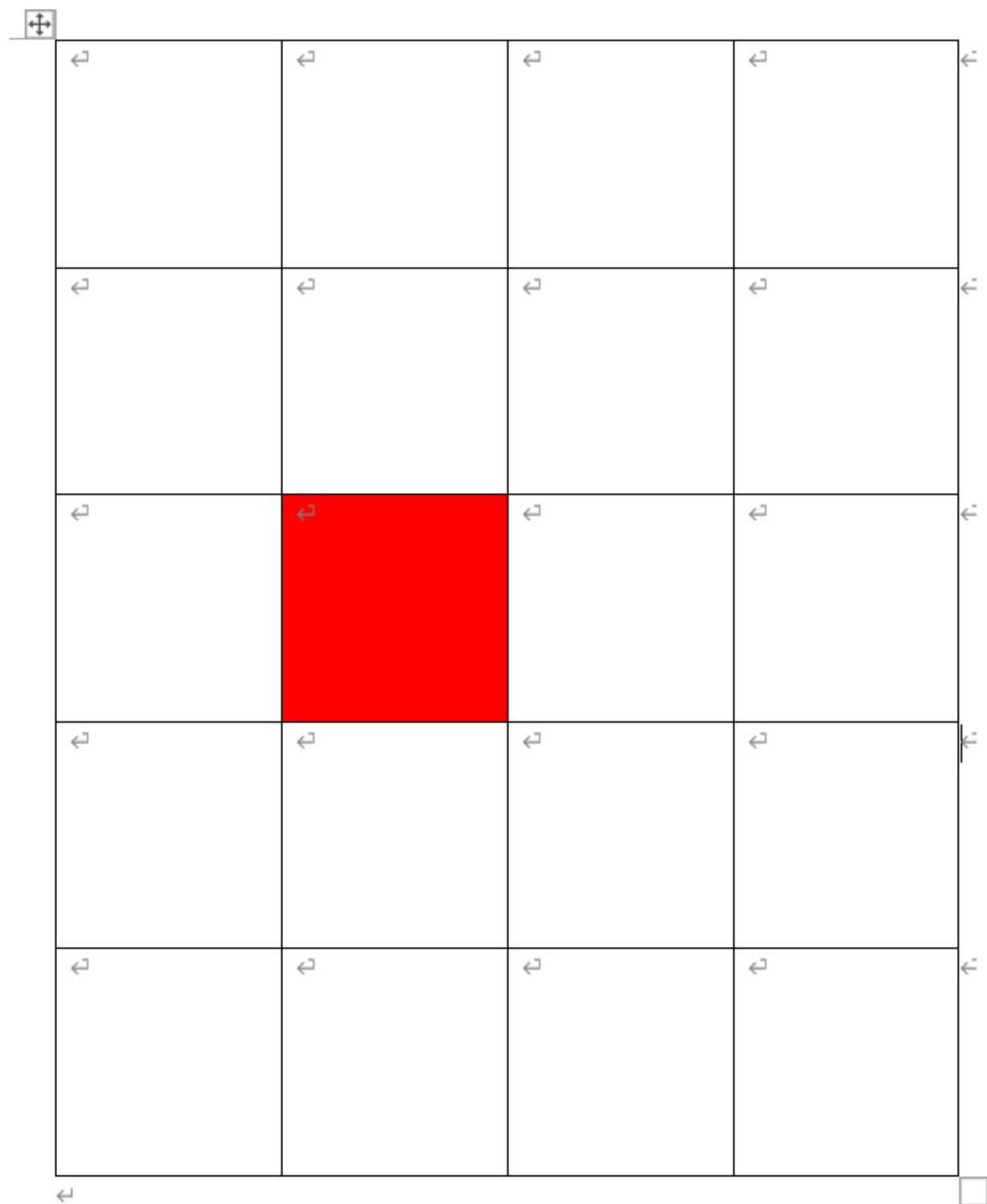
## 问题描述

校园可以抽象成一个  $n \times m$  的方格，每个小方格可以看成是一个街区，如下是一个五行四列的校园

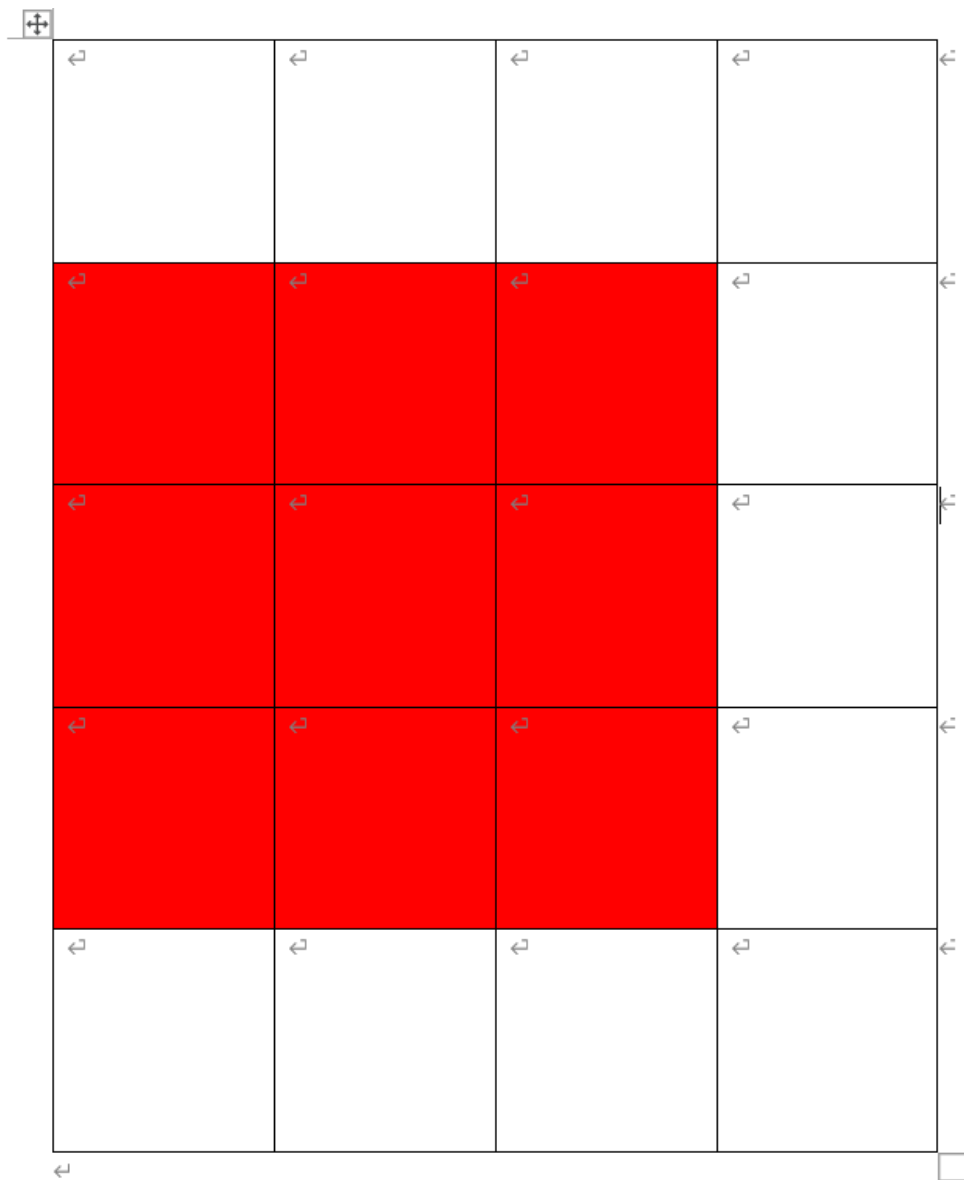


现在我们在校园中布置一些网络基站，基站设置在每个方格中，现在已知，不同基站的通信能力是不相同的，假设基站的通信能力为  $r$ ，那么，如果将基站设置在第  $x$  行第  $y$  个方格中，那么我们可以知道，从第  $x - r$  行到  $x + r$  行，第  $y - r$  列到第  $y + r$  列的正方形区域的每一个小方格都通过这个基站联通到因特网。那么我们认为这些方格都是联网的。当然，靠近边界的基站由于边界的限制，覆盖的范围相比中间的基站要小。

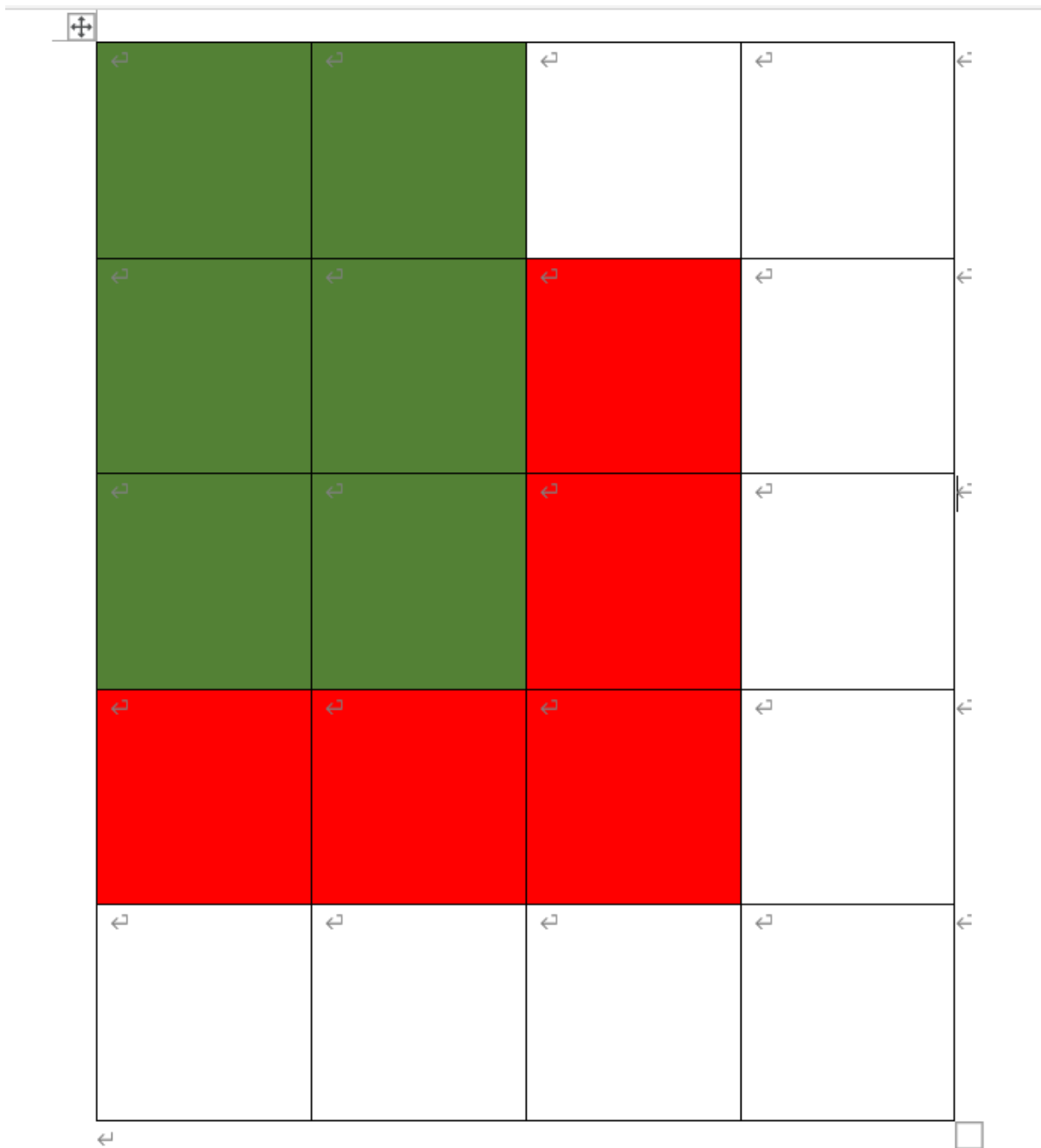
举个例子，现在将上图中第三行第二列的方格中布置一个通信能力为1的基站，我们将上图中对应的方格标上颜色表示这一过程



根据通信的规则，我们可以得到这个基站覆盖的范围如下图所示



现在，我们在第二行第一列增加一个通信能力为1的基站，我们将对应的方格标为绿色  
那么这个基站所能覆盖的范围如下图所示（绿色的部分）



如果这个校园中只存在这两个基站，那么，根据上图我们可以看出来，第一行第三列，第四列，第五列存在一些方格无法被基站覆盖，这些方格中的同学就不能上网

现在给你校园的大小(一个m行n列的网格)，告诉你基站的位置和每个基站的覆盖范围，请告诉我校园中无法被网络覆盖的网格数。

### 输入格式

输入分为若干行，每一行以回车结束，第一行是两个整数，之间用空格分隔，分别是校园的行数m、列数n

```
m n
```

接下来是若干行，分别指示了每个基站的位置(行号x，列号y，覆盖能力r)，之间用空格分隔，最后一行用-1 -1 -1和一个换行符作为标志

```
x1 y1 r1
x2 y2 r2
x3 y3 r3
.....若干行输入
-1 -1 -1
```

## 输出格式

输出不能覆盖的方格数目，单独一行

## 输入输出样例

### 输入样例

```
5 4
3 2 1
2 1 1
-1 -1 -1
```

### 对应输出

```
9
```

**数据范围**  $m < 1000$   $n < 1000$  **输入都是整数**

$x \geq 1 \ \&\& \ x \leq m$

$y \geq 1 \ \&\& \ y \leq n$

$r \geq 1 \ \&\& \ r \leq 3$

*开始你的挑战吧，祝你好运！*