****拓展提升****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **…** |  |
|  |  | **…** |  |
| ┇ | ┇ | ┇ | ┇ |
|  |  | **…** |  |

****拓展内容：****

**如右图，设A是由个有理数组成的n行n列的数表，其中（i，j=1,2,3，…，n）表示位于第i行第j列的数，且取值为1或-1。**

**对于数表A给定如下定义：记为数表A的第i行各数之积，为数表A的第j列各数之积。令，将S称为数表A的“积和”。**

1. **当n=4时，对如下数表A，求该数表的“积和”S的值；**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1** | **-1** | **-1** |
| **1** | **-1** | 1 | **1** |
| 1 | -1 | -1 | **1** |
| **-1** | **-1** | 1 | **1** |

1. **是否存在一个的数表A，使得该数表的“积和”S=0？并说明理由；**
2. **当n=10时，直接写出数表A的“积和”S的所有可能的取值。**