**4.2.4 随机变量的数字特征**

**课时2 离散型随机变量的方差**

1.方差

如果离散型随机变量X的分布列如表所示，

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | … |  | … |  |
| *P* |  |  | … |  | … |  |

则称为随机变量X的方差。

2.标准差：方差的算术平方根为随机变量X的标准差，记作.

3.若随机变量*X*服从参数为*p*的两点分布，则.

4.若随机变量*X*服从参数为*n*,*p*的二项分布，即，则．

5.方差的性质：

（1）设a,b为常数，则；

（2）（c为常数）.

【自主诊断】

1．随机变量有3个不同的取值，且其分布列如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 0 | 1 |
|  |  |  |  |

则的值为  ．

【解析】依题意，的取值为0，1，且，，

则的期望，

所以的方差.