

平均数、众数、中位数和极差

平均数：一组数据中所有数据之和再除以数据的个数。

中位数：将一组数据按从小到大的顺序依次排列，处在最中间位置的那个数据。

众数：一组数据中出现次数最多的数值。

极差：一组数据中最大数与最小数的差。

例题 1

计算下面一组数据的平均数。

27, 26, 25, 13, 16, 28, 17, 18, 19, 27, 11, 7

解析

$$\frac{27 + 26 + 25 + 13 + 16 + 28 + 17 + 18 + 19 + 27 + 11 + 7}{12} = 19.5$$

所以这组数据的平均数是 19.5。

例题 2

数据 3, 8, 6, 10, 18, 12, 14 的中位数是什么？

解析

把上面数据按从小到大的顺序排列：

3, 6, 8, 10, 12, 14, 18

处于中间的数是 10。

所以这组数据的中位数是 10。

例题 3

计算下面一组数据的中位数。

3, 8, 6, 10, 2, 18, 12, 14

解析


把上面数据按从小到大的顺序排列：

2, 3, 6, 8, 10, 12, 14, 18

处于中间的是两个数，取这两个数的平均数：

$$\frac{8+10}{2} = 9$$

所以这组数据的中位数是 9。



如果一组数据按从小到大顺序排列后，处于中间位置的有两个数，那么这两个数的平均数为中位数。

例题 4

求下面一组数据的众数。

17, 26, 12, 26, 13, 26, 28, 27, 18, 19, 12

解析

17, 26, 12, 26, 13, 26, 28, 27, 18, 19, 12，其中数据 26 出现了 3 次，数据 12 出现了 2 次，其他数据都出现了 1 次。

所以众数是 26。

例题 5

计算下面一组数据的极差。

100, 12, 37, 45, 65, 10, 23

解析

100, 12, 37, 45, 65, 10, 23 中最大的数据是 100，最小的数据是 10。

$$100 - 10 = 90。$$

所以这组数据的极差是 90。