

乘法原理

例1 某人到食堂去买饭，主食有三种，副食有五种，他主食和副食各买一种，共有多少种不同的买法？

分析 某人买饭要分两步完成，即先买一种主食，再买一种副食（或先买副食后买主食）。其中，买主食有3种不同的方法，买副食有5种不同的方法。故可以由乘法原理解决。

解：由乘法原理，主食和副食各买一种共有 $3 \times 5 = 15$ 种不同的方法。

补充说明：由例题可以看出，乘法原理运用的范围是：①这件事要分几个彼此互不影响的独立步骤来完成；②每个步骤各有若干种不同的方法来完成。这样的问题就可以使用乘法原理解决问题。