1、 写出随机打印出集合 {5，7，9，11，13，15 } 中任一数值的语句。

2、功能：编写函数fun求1!+2!+3!+ …… +n!的和,在main函数中由键盘输入n值，并输出运算结果。要求编写的fun函数采用递归。

例如：若n值为5，则结果为153。

3、编写函数fun求一个字符串(长度不超过80)的长度,在main函数中输入字符串,并输出其长度。

4、编写新建一个含有4个节点的链表，节点的member之一“id”的值分别为1，3，7，5。然后调整最后两节点顺序使链表按id升序链接。遍历此链表，输出所有节点的id值。 再插入一个id为4的节点，使其仍然按升序链接，再输出所有节点的id值。

5、输出100到1000之间的各位数字之和能被15整除的所有数，输出时每10个一行。

6、一个整数，它加上100后是一个完全平方数，再加上168又是一个完全平方数，请问该数是多少？

7、编写主程序，将输入字符串反序输出，必须使用指针。程序运行结果如下：

输入：ABCDEFGHIJK 输出：KJIHGFEDCBA

8、设计一个程序，利用指针以及插入法对数组排序。要求要看用户从键盘的输入来确定是按升序还是降序排序：输入1按降序，输入其它值按升序。 要排序的数为： 53， 37， 98， 189，25， 21.

9、一份成绩表数据如下 ：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学号 | 姓名 | 期末分 | 作业分 | 机试分 |
| 20210015 | Zhangsan | 89 | 92 | 93 |
| 20210012 | Lisi | 96 | 93 | 90 |
| 20210024 | Wangwu | 85 | 72 | 88 |
| 20210008 | Chenliu | 88 | 89 | 92 |

将以上各学生数据（记录）按姓名按升序排列后输出 。

避免硬性交换各学生的数据，利用一个指针数组作索引。改变指针的指向，以达到按指针数组里元素来按升序输出记录的效果。

10、（附加题）8皇后问题：在一个8 x 8的国际象棋盘上，放置8个皇后。每个皇后在同一横线、直线及两条对角线上均不能有其它的皇后。编程打印出至少一种放置8个皇后的方法。

Time flies! Our first semester is coming to an end. You guys’ diligence and quiet impressed me a lot！Thanks to all of you！Wish you all get satisfied score in the final examination!