**题目说明**

1. 给定整数x，计算如下函数的结果，返回结果值。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | x是一个整数 |
| 输出要求 | 仅返回y的计算结果 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func1 |

1. 给定整数x，计算如下函数的结果，返回结果值。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | x是一个整数 |
| 输出要求 | 仅y的计算结果 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func2 |

1. 计算非负整数 m 到 n（包括m 和 n ）之间的所有奇数的和，其中，m 不大于 n。例如 m=3, n=12, 其和则为：3+5+7+9+11=35。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | 能保证m和n都是非负整数 |
| 输出要求 | 输入不合法则返回None，否则返回计算结果 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func3 |

1. 请统计某个给定范围[m,n]内所有非负整数中，数字2出现的次数。例如给定范围[2, 22]，数字2在数2中出现了1次，在数12中出现1次，在数20中出现1次，在数21中出现1次，在数22中出现2次，所以数字2在该范围内一共出现了6次。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | m和n都是整数，且m一定小于等于n |
| 输出要求 | 仅返回计算结果 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func4 |

1. 求一个正整数的位数、所有各位数字的和、各位数字的最大值，结果以列表的形式进行返回，列表各元素的顺序同上。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | 题目输入的数据保证是整数。 |
| 输出要求 | 以列表形式返回。列表中各元素的顺序分别是：位数、所有各位数字的和、各位数字的最大值。如输入数据不满足要求，返回None |
| 其它要求 | 将代码写入函数func5。 |

1. 给定2个正整数m和n，将m的最高位数字加上n。如相加和的结果大于等于10则取其和结果的个位数；如m小于100时则结果仍然为m。例如，如m=345，则当n=6时结果为945，当n=7时结果为45，当n=8时结果为145。编写函数实现上述功能。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | 题目输入的2个整数能保证是整数，但位数不确定。 |
| 输出要求 | 返回整数的计算结果。如输入数据不满足要求，返回None |
| 其它要求 | 将代码写入函数func6 |

1. 给定一个正整数k和一个整数列表lst，将列表中前k个元素逆序。输出最后得到的列表。如果k大于列表长度，则将整个列表逆序。比如k=4，输入列表是[3,4,1,5,2]，那么返回列表是[5,1,4,3,2]。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | lst是一个列表，k是一个正整数 |
| 输出要求 | 仅返回列表 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func7 |

1. 给定一个数v和一个非负整数列表lst，去除其中“密度”小于v的整数，并将列表中剩余元素按从大到小的顺序排列。输出最后得到的列表。其中一个非负整数的“密度”定义为该整数的各位数字之和除以该整数的位数。比如123的密度为(1+2+3)/3=2，1234的密度为(1+2+3+4)/4=2.5。

|  |  |
| --- | --- |
| 相关说明 | |
| 输入条件 | 列表lst中的元素都是非负整数，v是一个实数 |
| 输出要求 | 仅返回列表 |
| 其它要求 | 将代码写入函数func8 |