

勾股数元组题目描述:

如果 3 个正整数 $(a,b,c)$ 满足  $a^2 + b^2 = c^2$  的关系, 则称 $(a,b,c)$ 为勾股数 (著名的勾三股四弦五), 为了探索勾股数的规律, 我们定义如果勾股数 $(a,b,c)$ 之间两两互质 (即  $a$  与  $b$ ,  $a$  与  $c$ ,  $b$  与  $c$  之间均互质, 没有公约数), 则其为勾股数元祖 (例如 $(3,4,5)$ 是勾股数元祖,  $(6,8,10)$ 则不是勾股数元祖)。请求出给定范围 $[N,M]$ 内, 所有的勾股数元祖。

输入描述:

起始范围  $N$ ,  $1 \leq N \leq 10000$

结束范围  $M$ ,  $N < M \leq 10000$

输出描述:

1.  $a,b,c$  请保证  $a < b < c$ , 输出格式:  $a\ b\ c$ ;
2. 多组勾股数元祖请按照  $a$  升序,  $b$  升序, 最后  $c$  升序的方式排序输出;
3. 给定范围中如果找不到勾股数元祖时, 输出"NA"。

题目描述:

如果 3 个正整数 $(a,b,c)$ 满足  $a^2 + b^2 = c^2$  的关系, 则称 $(a,b,c)$ 为勾股数 (著名的勾三股四弦五), 为了探索勾股数的规律, 我们定义如果勾股数 $(a,b,c)$ 之间两两互质 (即  $a$  与  $b$ ,  $a$  与  $c$ ,  $b$  与  $c$  之间均互质, 没有公约数), 则其为勾股数元祖 (例如 $(3,4,5)$ 是勾股数元祖,  $(6,8,10)$ 则不是勾股数元祖)。请求出给定范围 $[N,M]$ 内, 所有的勾股数元祖。

输入描述:

起始范围  $N$ ,  $1 \leq N \leq 10000$

结束范围  $M$ ,  $N < M \leq 10000$

输出描述:

1.  $a, b, c$  请保证  $a < b < c$ , 输出格式:  $a\ b\ c$ ;
2. 多组勾股数元祖请按照  $a$  升序,  $b$  升序, 最后  $c$  升序的方式排序输出;
3. 给定范围中如果找不到勾股数元祖时, 输出"NA".

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
int sign = 0;
```

```
int checkgcd(int n,int m){
```

```
    if (n==0||m==0) {
```

```
        return 1;
```

```
    }
```

```
    if (n%m==0) {
```

```
        return m;
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        return checkgcd(m, n%m);
```

```
    }
```

```
}
```

```
int getgougushu(int n,int m){
```

```
    int i,j,k;
```

```
    double temp;
```

```
    long cz;
```

```

for (i=n; i<=m; i++) {

    for (j=i+1; j<=m; j++) {

        k=i*i+j*j;

        temp=sqrt(k);

        cz=(long)temp;

        if (cz-temp!=0) {

            continue;

        }

        k=(int)temp;

        if

(k<=m&&checkgcd(i,j)==1&&checkgcd(i,k)==1&&checkgcd(j,k)==1) {

            printf("%d %d %d\n",i,j,k);

            sign=1;

        }

    }

}

return 0;

}

int main() {

    int m, n;

    scanf("%d %d", &n, &m);

```

```
getgougushu(n,m);
```

```
if (sign==0) {
```

```
    printf("NA\n");
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```