

1 第三次作业

1. 1 编写程序将 100 到 200 之间的全部偶数分解为两个质数之和，并将结果逐一输出，输出格式为 $X=a+b$

先生成质数列表，然后对每个 100 到 200 内的整数遍历该列表，判断该数与列表中当前项的差是否仍在列表中。如是，则打印并退出遍历。代码如下：

[1.f90](#)

```
1 program main
2   implicit none
3   Integer*4 :: prime(200), i, j
4
5   do i = 1, 200
6     prime(i) = 1
7   end do
8   prime(1) = 0
9   do i = 2, 200
10    do j = i, 200/i + 1
11      if (i*j > 200) then
12        exit
13      end if
14      prime(i*j) = 0
15    end do
16  end do
17
18  do i = 100, 200
19    if (mod(i, 2) == 0) then
20      do j = 1, i
21        if (prime(j)==1 .and. prime(i-j)==1) then
22          write(*, *) i, ' = ', j, ' + ', i-j
23          exit
24        end if
25      end do
26    end if
27  end do
28 end program
```

输出文件为[3.txt](#)，无输入文件。