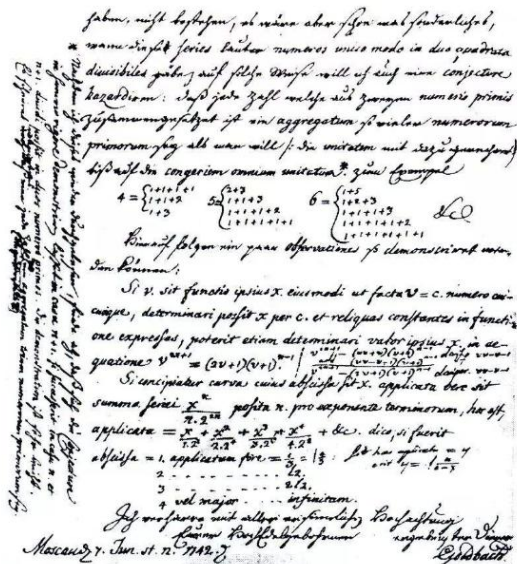


## 哥德巴赫猜想

本案例通过程序来对哥德巴赫猜想进行有限验证



1. 正整数  $n > 2$  是素数，如果 2 和  $n$ （不含  $n$ ）之间的数字都不能整除  $n$ 。编写一个函数，输入值为  $n$ ，判断一个  $n$  是否为素数。
2. 使用以上函数，找出小于等于 10000 的所有素数。
3. 哥德巴赫猜想认为每个偶数都是两个素数之和。编写一个程序，从用户那里获取一个数字，检查以确保它是偶数，然后找到两个素数，和为该数字。
4. 编写一个程序，将所有小于等于 10000 的所有偶数的哥德巴赫分解输出到一个文件中。
5. 考虑这样一个事实：如果在  $\sqrt{n}$  到  $n$  之间存在一个因数，那么在 2 到  $\sqrt{n}$  之间必然也存在一个对应的因数。基于这一点，你可以如何优化以上程序？