初等数论作业3

一、求以下表达式的余数

- $(139+235)\div 9$
- $(139\times 235)\div 9$
- $(1992\times 59)\div 9$
- $(123\times 235+233\times 875)\div 9$
- $144^{1001}\div 13$

二、应用题

- 已知2022年的国庆节是星期六，求2023年的国庆节是星期几?

- 有一个整数，除以$39,51,147$所得的余数都是3，求这个数?

- 小武老师给同学们发糖果，如果每个人发15颗糖还差4颗，如果每人发18颗糖还差4颗，如果每人发12颗糖还差4颗。问小武老师至少拿了多少颗糖发给同学们?

- 一个大于200的自然数除以9余3，除以7余5，除以11余1.这个自然数最小是多少?

- 一个自然数除429、791、500所得的余数分别是$a+5$、$2a$、a。求这个自然数与a的值?

三、简答题

1. 请回答什么是质数筛?

2. 请问埃氏晒法和欧拉筛有什么相同点和不同点?