

# 第一次作业

1.

可以修改为带参函数。假设存在 `Halt(p, i)`，构造

```
void Evil(i) {  
    if (!Halt(Evil, i))  
        return;  
    else  
        while (1);  
}
```

则 `Halt(Evil, i)` 的返回值矛盾。从而可知 `Halt(p, i)` 不存在。

2.

加法（具有交换律）：

自然数 + 自然数 = 自然数, 自然数 + 负数 = 罊, 自然数 + 罊 = 罊

负数 + 负数 = 负数, 负数 + 罊 = 罊

罊 + 罊 = 罊

除法：

自然数/自然数 = 罊, 自然数/负数 = 罊, 自然数/罊 = 罊

负数/自然数 = 罊, 负数/负数 = 自然数, 负数/罊 = 罊

罊/自然数 = 罊, 罊/负数 = 罊, 罊/罊 = 罊

$1/1 = 1$ ，在原始分析上比抽象分析上精确。原始分析结果为自然数，但抽象分析结果为罊。