作业2：习题2.3 4，5 习题2.4 3，9

习题2.3

4．a．算法求的是：

b．基本操作：i\*i（若将四则运算的执行代价看成是相同的，则基本操作包括乘法和加法）

c．令C(n)表示算法所需乘法的次数，则

d．

e．直接利用平方和的计算公式：，其时间复杂度类型＝Θ(1)

（假设：算术运算的时间为常数，与n的位数无关）

5．a．算法求的是：数组最大值与最小值之间的差值

b．基本操作：数组元素的比较

c．令C(n)表示算法所需的比较次数，则

d．

e．将2条if语句合并为一条（可减少最大值比较次数）

if A[i] < minval

minval 🡨 A[i]

else if A[i] > maxval

maxval 🡨 A[i]

习题2.4

3．a．选基本操作：n\*n\*n（若将四则运算的执行代价看成是相同的，则基本操作还有加法）

令M(n)＝算法执行的乘法次数

则M(n)=递归调用的乘法次数＋递归返回后执行的2次乘法

即：

迭代求解：

b．性能无提升

9．a．算法求的是：数组最小值

b．选基本操作：值的比较，令C(n)表示算法所需的比较次数

则C(n)=递归调用的比较次数＋递归返回后执行1次比较

即：

迭代求解：