题目:四元组解[log2n]

思路：每次将待处理的1段平分，并将y值增加1，当最后待处理字符串仅剩一个字符时，即得到解。

算法：

1. 初始化：抹掉1段最右侧一个1，并在其右侧初始y，即B11…1B1B

2. while(待处理段长度大于1)

3. while(a和b尚未相遇)

4. 将1段最左侧一个1改为a，将1段最右侧一个1改为b

5. 确定新的待处理1段：

将a段最右侧的a改为B；

将所有b改为1；

6. y<-y+1

字母表取Σ={1，B，a，b}，状态取Q={q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7, q8, q9, q10, q11, q12, q13, q14, q15, q16, q17, q18, q19, q20}。

q101Rq10

q10BLq11

q10bLq11

q111bq12

q12bLq13

q13aaq15 //(a与b个数相同)

q131Lq14

q141Lq14

q14aRq7

q15aBq16 //以下确定新的1段

q16BRq17

q17b1q18

q17BRq19

q181Rq17

q191Rq19

q19B1q5 //y增加1

q11Rq1 //初始化

q1BLq2

q21Bq3

q3BRq4

q4B1q5

q51Lq5 //指向待处理1段的最左侧

q5BLq6

q61Lq6

q6BRq7

q71aq8 //q7~q15将1段平分

q7BBq20 //被除数为0的情况

q8aRq9

q9BBq20 //BaB的情况，程序出口

q9bLq15 //平分完重新确定1段

q91Rq10 //确定了一对a,b

q11 将最右侧1改为b

q12 复写b后的状态

q13 移动到b段的左侧字符

q14 移动至1段最左侧

q15 将a改写为B

q16 复写B后的状态

q17 将b改写为1

q18 指针右移

q19 跳过y段，将其后B改写为1

q20 指针右移

q1 将指针右移到1段尾

q2 将1段最后一个1改写为B

q3 右移一位

q4 初始化y，即写一个“1”

q5 跳过y段

q6 移动至1段最左侧

q7 将1个“1”改写为a

q8 复写a后的状态

q9 移动到a段最右侧

q10 右移到1段最右侧