2.3.44 埃及分数(Egypt) 2.3.44 埃及分数(Egypt) 【题目描述】 一个老人将11匹马分给3个儿子,老大分1/2,老二分1/4,老三分1/6。在3个儿子无奈之际,邻居把自己 家的马牵来,老大分1/2,牵走了6匹马;老二分1/4,牵走了3匹马;老三分1/6,牵走了2匹马。分完后,邻 居把自己的马牵了回去。即11/12=1/2+1/4+1/6。这种分子是1的分数叫作埃及分数,因为古埃及人只使用分 子是1的分数进行分数运算。 现输入一个真分数,请将该分数分解为埃及分数。 1/2 + 1/4 = 3/4 1/2 + 1/8 = 5/8 1/3 + 1/18 = 7/18 【输入格式】 输入两个整数,表示分子和分母。 【输出格式】 输出分解后的埃及分数。 【输入样例】 8 11 【输出样例】 1/2+1/5+1/55+1/110 若真分数a/b中的分子a能整除分母b,则真分数经过化简直接就可以得到埃及分数;若真分数a/b中的分 子a不能整除分母b,则可以从原来的分数中分解出一个分母为c=b/a+1的埃及分数。

分解后剩下的部分形成一个新的分数 a_1/b_1 、即 $a_1=a\times c-b$ 、 $b_1=b\times c$ 。继续用这种方法将剩余部分反复分

以样例来说,8/11分解出来的分母c=b/a+1=2,所以第一项为1/2,剩下的部分形成一个新的分数 a_1/b_1 ,

解,最后可得到结果。

即分子a₁=a×c-b=5、分母b₁=b×c=22,5/22继续分解为1/5……