Ray 在数学课上听老师说，任何小数都能表示成分数的形式，他开始了化了起来，很快他就完成了，但他又想到一个问题，如何把一个循环小数化成分数呢?   
请你写一个程序不但可以将普通小数化成最简分数，也可以把循环小数化成最简分数。

**Input**

第一行是一个整数N，表示有多少组数据。   
每组数据只有一个纯小数，也就是整数部分为0。小数的位数不超过9位，循环部分用()括起来。

**Output**

对每一个对应的小数化成最简分数后输出，占一行。

**Sample Input**

3

0.(4)

0.5

0.32(692307)

**Sample Output**

4/9

1/2

17/52

首先我们要明确，无限小数可按照小数部分是否循环分成两类：无限循环小数和无限不循环小数。

无限不循环小数不能化分数，这在中学将会得到详尽的解释；

无限循环小数是可以化成分数的。那么，无限循环小数又是如何化分数的呢？由于它的小数部分位数是无限的，显然不可能写成十分之几、百分之几、千分之几……的数。

其实，循环小数化分数难就难在无限的小数位数。所以我就从这里入手，**想办法“剪掉”无限循环小数的“大尾巴”**。**策略就是用扩倍的方法，把无限循环小数扩大十倍、一百倍或一千倍……使扩大后的无限循环小数与原无限循环小数的“大尾巴”完全相同，然后这两个数相减，“大尾巴”不就剪掉了吗！我们来看两个例子：**  
  
⑴    把0.4747……和0.33……化成分数。  
  
想1：        0.4747……×100=47.4747……    
0.4747……×100－0.4747……=47.4747……－0.4747……  
(100－1)×0.4747……=47  
即99×0.4747…… =47  
那么  0.4747……=47/99  
  
想2： 0.33……×10＝3.33……  
  
0.33……×10－0.33……=3.33…－0.33……  
  
(10-1) ×0.33……=3  
  
即9×0.33……=3  
  
那么0.33……=3/9=1/3  
  
由此可见, 纯循环小数化分数,它的小数部分可以写成这样的分数：纯循环小数的循环节最少位数是几，分母就是由几个9组成的数；分子是纯循环小数中一个循环节组成的数。  
------------------------------------------------------------------------------------  
⑵把0.4777……和0.325656……化成分数。  
  
想1：0.4777……×10=4.777……①  
0.4777……×100=47.77……②  
用②－①即得:  
0.4777……×90=47－4  
所以, 0.4777……=43/90  
  
  
想2：0.325656……×100=32.5656……①  
0.325656……×10000=3256.56……②  
用②－①即得:  
0.325656……×9900=3256.5656……－32.5656……  
0.325656……×9900=3256－32  
所以, 0.325656……=3224/9900  
将纯循环小数改写成分数，分子是一个循环节的数字组成的数；分母各位数字都是9，9的个数与循环节中的数字的个数相同.  
  
   将混循环小数改写成分数，分子是不循环部分与第一个循环节连成的数字组成的数，减去不循环部分数字组成的数之差；分母的头几位数字是9，末几位数字是0，9的个数跟循环节的数位相同，0的个数跟不循环部分的数位相同.

#include<iostream>

#include<stdio.h>

using namespace std;

int gcd(int x,int y)

{

return x%y==0?y:gcd(y,x%y);

}

void solve(char \*s,int &a,int &b)

{

int t1(1),t2,i,k;

a=0;

for( i=2;s[i]&&s[i]!='(';i++)

{

a=a\*10+s[i]-'0';

t1\*=10;

}

if(s[i]!='(')//如果没有循环节，即没有括号

{

k=gcd(t1,a);

a/=k;

b=t1/k;

return;

}

b=a;t2=t1;

for(i++;s[i]!=')';i++)

{

b=b\*10+s[i]-'0';

t2\*=10;

}

a=b-a;

b=t2-t1;

k=gcd(a,b);

a/=k;b/=k;

}

int main()

{

//freopen("input.txt","r",stdin);

int t,a,b;

char str[15];

cin>>t;

while(t--)

{

cin>>str;

solve(str,a,b);//a是分子，b是分母

cout<<a<<'/'<<b<<endl;

}

}