#include <stdio.h>

#include<stdlib.h>

struct node

{

int data;

int index;

struct node \*next;

struct node \*prev;

}\*start=NULL,\*temp,\*newnode;

int isprime(int);

void create(int end)

{

int ind=1;

while(ind!=end)

{

newnode=(struct node\*)malloc(sizeof(struct node));

if(start==NULL)

{

start=newnode;

newnode->index=1;

newnode->prev=NULL;

newnode->next=NULL;

ind=1;

}

else

{

temp=start;

while(temp->next!=NULL)

{

temp=temp->next;

}

newnode->prev=temp;

newnode->next=NULL;

newnode->index=temp->index+1;

ind=newnode->index;

}

}

}

void qr1(int x,int l,int r)

{

int i;

temp=start;

for(i=1;i<=r;i++)

{

if(temp->index<=r && temp->index>=l)

{

temp->data=x;

temp=temp->next;

}

}

}

void qr2(int l,int r,int k)

{

int i,count;

for(i=2;i<=k;i++)

{

if(k/i==0)

{

if(isprime(i))

{

temp=start;

while(temp->index!=l)

{

temp=temp->next;

}

while(temp->index!=r)

{

if(temp->data!=NULL && temp->data/i==0)

{

count++;

break;

temp=temp->next;

}

}

}

}

}

printf("%d",count);

}

int isprime(int x)

{

int i;

for(i=2;i<=x;i++)

{

if(x/i==0)

{

return 0;

break;

}

}

return 1;

}

int main(void) {

int q,i;

int k;

int l,r,x;

char c;

scanf("%d %d",&k,&q);

for(i=q;i>0;i--)

{

scanf("%c",&c);

if(c=='!')

{

scanf("%d %d %d",&l,&r,&x);

create(r);

qr1(x,l,r);

}

else if(c=='?')

{

scanf("%d %d",&l,&r);

create(r);

qr2(l,r,k);

}

}

return 0;

}