//PROBLEM 1(WEEK 11)

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

long matChainOrder(int \*p,int n)

{

int m[n][n];

int i,j,k,l,q;

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

m[i][i]=0;

for(l=2;l<n;l++)

{

for(i=1;i<n-l+1;i++)

{

j=i+l-1;

m[i][j]=INT\_MAX;

for(k=i;k<=j-1;k++)

{

q=m[i][k]+m[k+1][j]+p[i-1]\*p[k]\*p[j];

if(q<m[i][j])

m[i][j]=q;

}

}

}

return m[1][n-1];

}

int main()

{

int n;

cin>>n;

int p[n+1];

for(int i=0;i<n;i++)

{

cin>>p[i]>>p[i+1];

}

cout<<matChainOrder(p,n+1);

return 0;

}

***OUTPUT***

5

10 30

50 60

29 45

6 9

04 76

11536

//PROBLEM 2(WEEK 11)

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main()

{

int n,amt;

cin>>n;

int i,j,a[n];

for(i=0;i<n;i++)

cin>>a[i];

cin>>amt;

int ans[amt+1];

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

ans[i]=0;

ans[0]=1;

for(j=0;j<n;j++)

{

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

{

if(a[j]<=i)

ans[i]+=(ans[i-a[j]]);

}

}

cout<<ans[amt];

return 0;

}

***OUTPUT***

4

2 5 6 3

10

5

//PROBLEM 3(WEEK 11)

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main()

{

int n;

cin>>n;

int i,j,a[n];

for(i=0;i<n;i++)

cin>>a[i];

int sum=0;

for(i=0;i<n;i++)

sum+=a[i];

if(sum%2!=0)

{

cout<<"no";

return 0;

}

sum=sum/2;

bool s[n+1][sum+1];

for(i=0;i<=n;i++)

{

for(j=0;j<=sum;j++)

{

if(j==0)

s[i][j]=1;

else if(i==0)

s[i][j]=0;

else

{

if(a[i-1]>j)

s[i][j]=s[i-1][j];

else

s[i][j]=(s[i-1][j] || s[i-1][j-a[i-1]]);

}

}

}

if(s[n][sum])

cout<<"yes";

else

cout<<"no";

return 0;

}

***OUTPUT***

7

9 5 0 10 4 6 4

yes