```
clc
clear
disp('TM-III: Klausuraufgabe B/2')
disp('Impuls-,Energie-,Arbeitssatz')
disp(' ')
disp(' ')
disp('a) Impulssatz ')
disp(' ')
syms m v0 v1 g N R L1 v3 v2 x
assume(v2 > 0)
assume(v3 > 0)
disp('Berechnung der Geschwindigkeit v1 durch den Impulssatz (Schritt von 0 nach 1)')
v1 = solve(m*v0 == 5*m*v1, v1);disp(v1)
disp(' ')
disp(' ')
disp('b) Energiesatz')
disp(' ')
disp('Berechnung der Geschwindigkeit v2 durch den Energiesatz (Schritt von 1 nach 2)')
v2 = solve(1/2*5*m*1/25*v0^2+5*m*g*(198*v0^2)/(100*g) == 1/2*5*m*v2^2, v2);disp(v2)
disp(' ')
disp(' ')
disp(' ')
disp('c) Arbeitssatz ')
disp(' ')
disp('Berechnung der Geschwindigkeit v3 durch den Arbeitssatz (Schritt von 2 nach 3)')
N = solve(0 == N - 5*m*g, N);
R = 'Mu'*N;
W12 = int(R*(cos(pi)),x,0,L1);
disp(' ')
v3 = solve(1/2*5*m*v3^2-1/2*5*m*4*v0^2==-5*L1\'Mu'*m*g,v3);disp(v3)
```

TM-III: Klausuraufgabe B/2
Impuls-,Energie-,Arbeitssatz

a) Impulssatz

Berechnung der Geschwindigkeit v1 durch den Impulssatz (Schritt von 0 nach 1)
v0/5

b) Energiesatz

Berechnung der Geschwindigkeit v2 durch den Energiesatz (Schritt von 1 nach 2)
*-2*v0*
*2*v0*

c) Arbeitssatz

Berechnung der Geschwindigkeit v3 durch den Arbeitssatz (Schritt von 2 nach 3)

-(2^(1/2)(50*L1*v0^2 - Mu*g)^(1/2))/(5*L1^(1/2))*
(2^(1/2)(50*L1*v0^2 - Mu*g)^(1/2))/(5*L1^(1/2))*