```
clc
clear
disp('TM-II: Klausuraufgabe 2/SS02')
disp('Belastete, elastische Stäbe')
disp(' ')
disp(' ')
disp(' ')
syms F S2 S1 a L EA dL1 dL2 VA VB V1
rad=pi/180;
disp('a)')
disp('Aus Knotenpunkt A in y-Richtung folgt für S1')
S1 = solve(-F - S1*sin(30*rad) == 0, S1);disp(S1)
disp(' ')
disp('Aus Knotenpunkt B in y-Richtung folgt für S2')
S2 = solve(S1*sin(30*rad) - S2*sin(30*pi/180) == 0,S2);disp(S2)
disp(' ')
disp(' ')
disp('b)')
disp('Aus der trigonometrie folgt für L')
L = solve(sin(30*rad) == a/L, L);disp(L)
disp(' ')
disp('Für die Stabverlängerung dL1')
dL1 = (S1*L)/EA;disp(dL1)
disp(' ')
disp('Und die Stabverlängerung dL2')
dL2 = (S2*L)/EA;disp(dL2)
disp(' ')
disp('Berechnung der Absenkung am Punkt A: für Va folgt')
VA = VB + V1;disp(VA)
disp(' ')
disp('Die Absenkungen des Lagers B ergibt')
VB = dL2/sin(30*rad);disp(VB)
disp(' ')
disp('Und für die Absenkung am Lager A ohne Berücksichtigung von Lager B')
V1 = dL1/sin(30*rad);disp(V1)
disp(' ')
disp('Die Summe aus beiden Absenkungen ergibt die Gesamtabsenkung am Punkt A')
VA = subs(VA);disp(VA)
```

TM-II: Klausuraufgabe 2/SS02
Belastete, elastische Stäbe

a)
Aus Knotenpunkt A in y-Richtung folgt für S1
*-2*F*

Aus Knotenpunkt B in y-Richtung folgt für S2
*-2*F*

b)
Aus der trigonometrie folgt für L
*2*a*

Für die Stabverlängerung dL1
*-(4*F*a)/EA*

Und die Stabverlängerung dL2
*-(4*F*a)/EA*

Berechnung der Absenkung am Punkt A: für Va folgt
V1 + VB

Die Absenkungen des Lagers B ergibt
*-(8*F*a)/EA*

Und für die Absenkung am Lager A ohne Berücksichtigung von Lager B
*-(8*F*a)/EA*

Die Summe aus beiden Absenkungen ergibt die Gesamtabsenkung am Punkt A
*-(16*F*a)/EA*