

Tentamen:   Mechanica / Statica 1  
Code:        MTMET1 / *BOMET1*  
Docenten:   Luttmer, Stofberg, Turk  
Datum:      8 ~~11~~ nov 2005

Tijd:         9.00 tot 10.30 uur  
Groep: Propedeuse  
Lokaal:      .....

**Boek Mechanica voor technici, Statica van Hibbeler, een tabellenboek en/of Polytechnisch zakboekje en rekenmachine is toegestaan.**

**Géén losse bladen met uitwerkingen!**

**Maak een duidelijke VLS figuur en laat goed zien H O E je aan het resultaat komt!**

**Vraag 1       Wie is je docent geweest?**

**Vraag 2       Hoeveel uren heb je alléén aan de tentamenvorbereiding besteedt?**

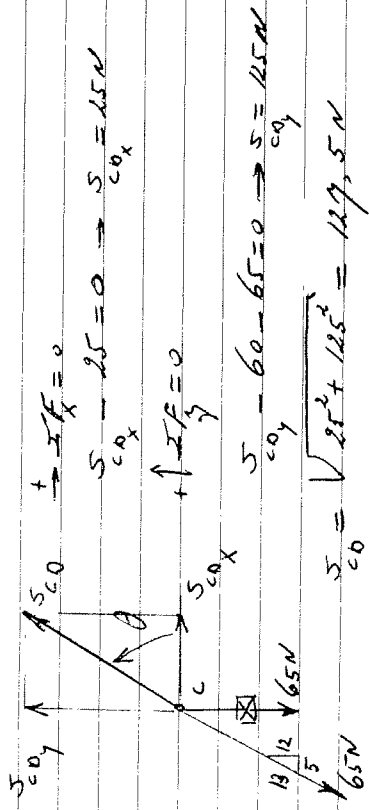
**Vraag 3       Opgave 3.15**

**Vraag 4       Opgave 6.4**

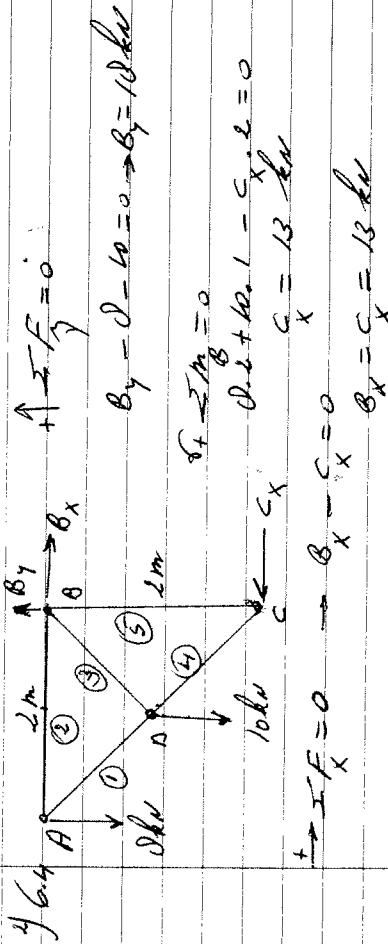
**Vraag 5       Opgave 8.1**

**Veel succes!**

1) 2.15 Statika - BOMET 1 d.d. 3 november 2005

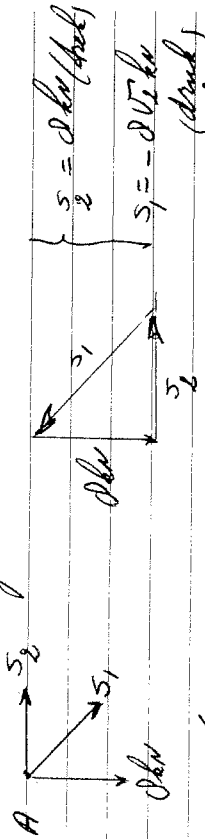


$\sum F_x = 0 \rightarrow S_1 = 15 \text{ kN}$   
 $\sum F_y = 0 \rightarrow S_2 = 125 \text{ N}$   
 $\tan \theta = \frac{S_2}{S_1} = \frac{125}{15} = 8.33 \rightarrow \theta = 70.69^\circ$



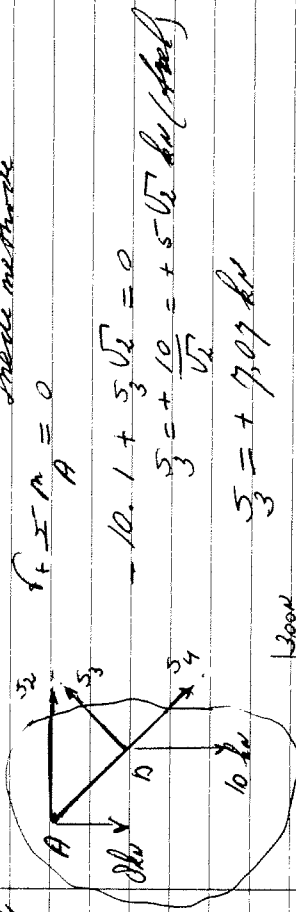
$\sum F_x = 0 \rightarrow B_x - C_x = 0 \rightarrow B_x = C_x = 13 \text{ kN}$   
 $\sum F_y = 0 \rightarrow B_y - 10 = 0 \rightarrow B_y = 10 \text{ kN}$   
 $\sum M_B = 0 \rightarrow 10 \cdot 1 - C_x \cdot 2 = 0 \rightarrow C_x = 5 \text{ kN}$

Kecepatan A gesekan kruskutan diarahkan



$S_1 = 13 \text{ kN}$   
 $S_2 = 10 \text{ kN}$   
 $S_3 = 13 \text{ kN}$   
 $S_4 = 13 \text{ kN}$   
 $S_5 = 10 \text{ kN}$

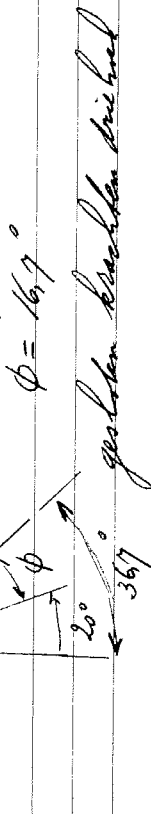
2) 6.4 Statika - BOMET 1 d.d. 3 november 2005 metode matriks



$\sum F_x = 0 \rightarrow S_1 = 10 \text{ kN}$   
 $\sum F_y = 0 \rightarrow S_2 = 10 \text{ kN}$   
 $\sum M_A = 0 \rightarrow 10 \cdot 1 + S_3 \cdot \sqrt{2} = 0 \rightarrow S_3 = -7.07 \text{ kN}$

3) 0.1 op pusat van beweging naar boven

$\tan \phi = \frac{\mu}{s} = 0.3$   
 $\phi = 16.7^\circ$



$\tan 36.7^\circ = \frac{P}{300}$   
 $P = 300 \tan 36.7^\circ$   
 $P_{\text{min}} = 225.7 \text{ k}$