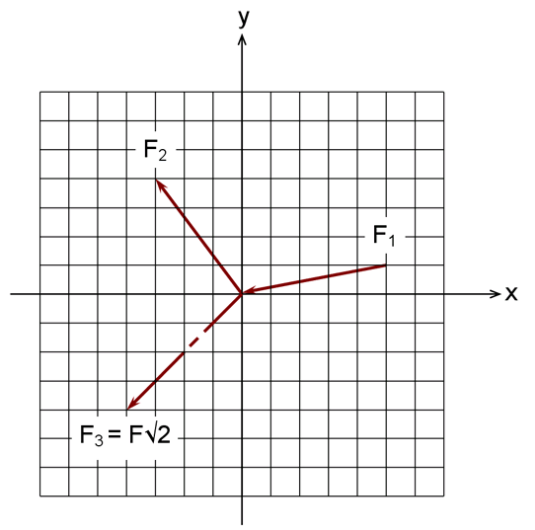


# Toegepaste Mechanica : Statica

## **SPM 1360 : blok 1**

Krachten op puntdeeltjes en starre lichamen



### Gegeven

Op een puntdeeltje werken drie krachten:

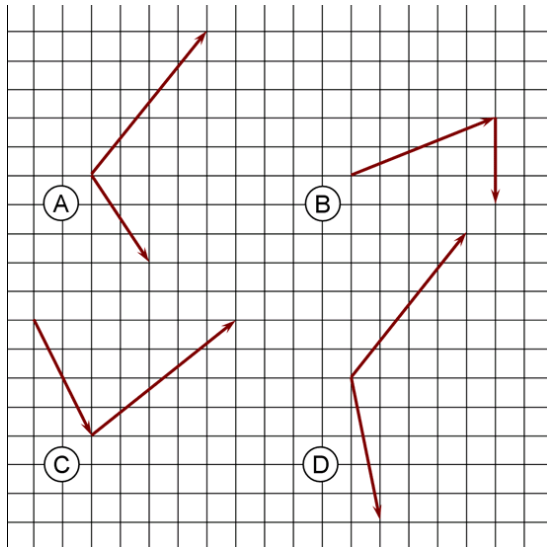
$F_1 = \sqrt{26}$  kN,  $F_2 = 5$  kN en  $F_3 = F\sqrt{2}$  kN

### Parameters

$F = aa$

### Gevraagd

De component  $R_y$  van de resultante  $R$  (in kN).



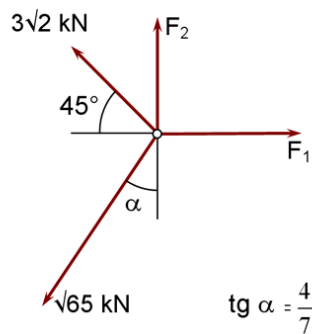
**Gegeven**

**Parameters**

**Gevraagd**

Welke combinatie van krachten heeft de kleinste resultante ?

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D



### Gegeven

Op een puntdeeltje werken vier krachten.

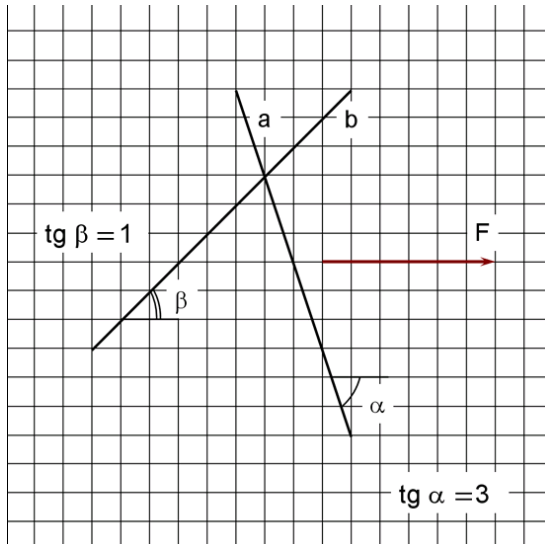
### Parameters

$F_1 = aa \text{ (kN)}$

$F_2 = bb \text{ (kN)}$

### Gevraagd

De grootte van de resultante  $R$  (in kN).

**Gegeven**

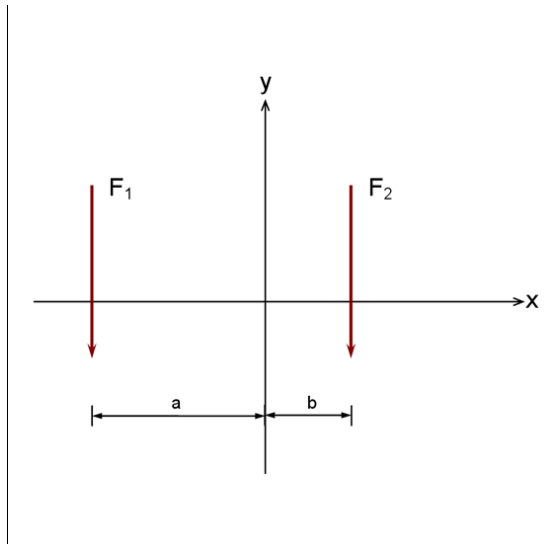
De kracht  $F$  wordt ontbonden in de componenten  $F_a$  en  $F_b$  evenwijdig aan de richtingen  $a$  en  $b$  ( $\text{tg } \alpha = 3$ ,  $\text{tg } \beta = 1$ ).

**Parameters**

$F = 10$  (kN)

**Gevraagd**

Hoe groot is  $F_b$  (in kN) ?



**Gegeven**

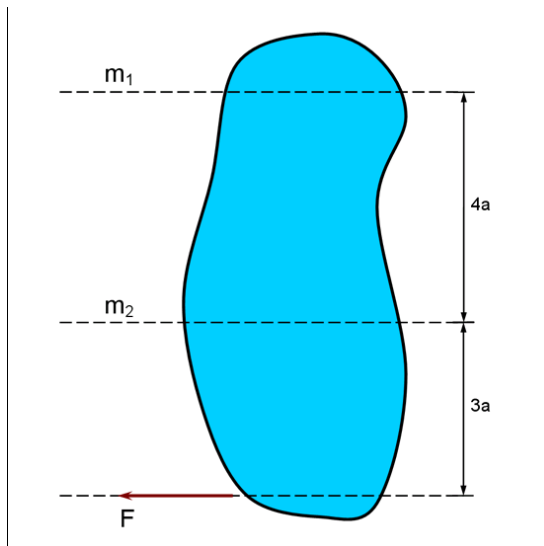
De twee krachten  $F_1$  en  $F_2$  hebben  $R$  als resultante.

**Parameters**

$a$  =  $a_a$  (m)  
 $b$  =  $b_b$  (m)  
 $F_1$  =  $c_c$  (kN)  
 $F_2$  =  $d_d$  (kN)

**Gevraagd**

De werklijn van  $R$  snijdt de x-as in  $x = \dots$  (m) ?



**Gegeven**

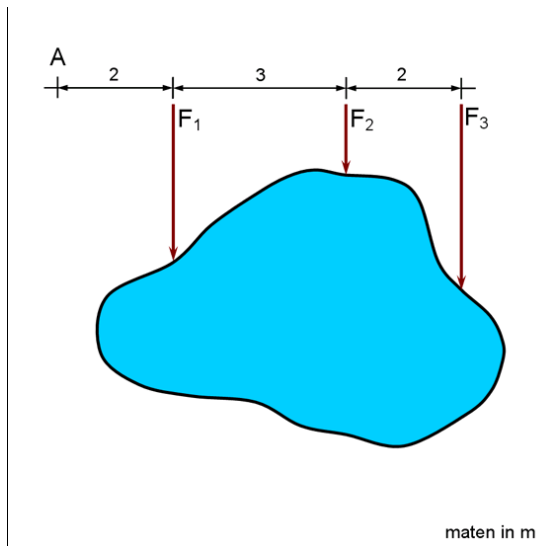
De kracht  $F$  wordt ontbonden in twee evenwijdige krachten  $F_1$  en  $F_2$  met werklijnen  $m_1$  en  $m_2$ .

**Parameters**

$F = aa \text{ (kN)}$

**Gevraagd**

De grootte van  $F_2$  (in kN).



**Gegeven**

Op een lichaam werken vier krachten waarvan er drie zijn getekend. Het lichaam is in evenwicht.

**Parameters**

$F_1 = aa$  (kN)

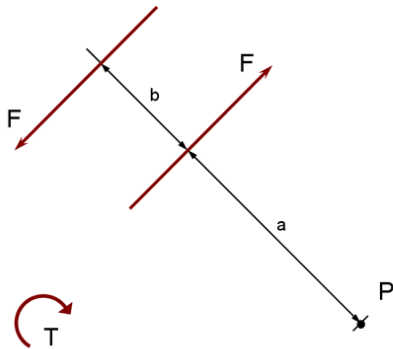
$F_2 = bb$  (kN)

$F_3 = cc$  (kN)

**Gevraagd**

De afstand (in m) van de werklijn van de vierde kracht tot punt A.





### Gegeven

Het krachtsysteem is statisch equivalent met een koppel  $T$ .

### Parameters

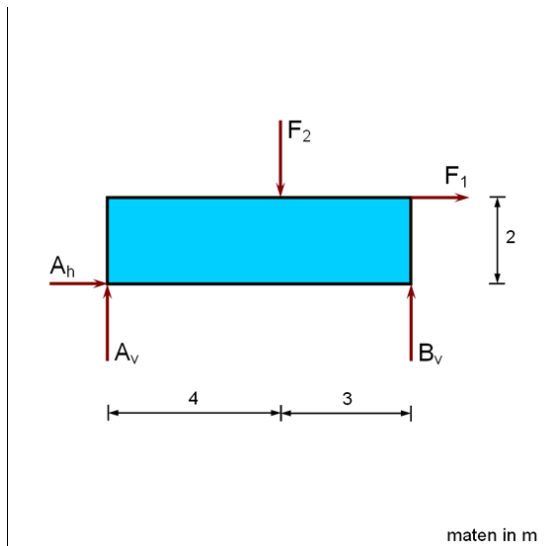
$a = a_a$  (m)

$b = b_b$  (m)

$F = c_c$  (N)

### Gevraagd

De waarde van  $T$  (in Nm en met het juiste teken).



### Gegeven

Er is evenwicht.

### Parameters

$F_1 = aa$  (kN)

$F_2 = bb$  (kN)

### Gevraagd

De kracht  $A_v$  (in kN en met het juiste teken).