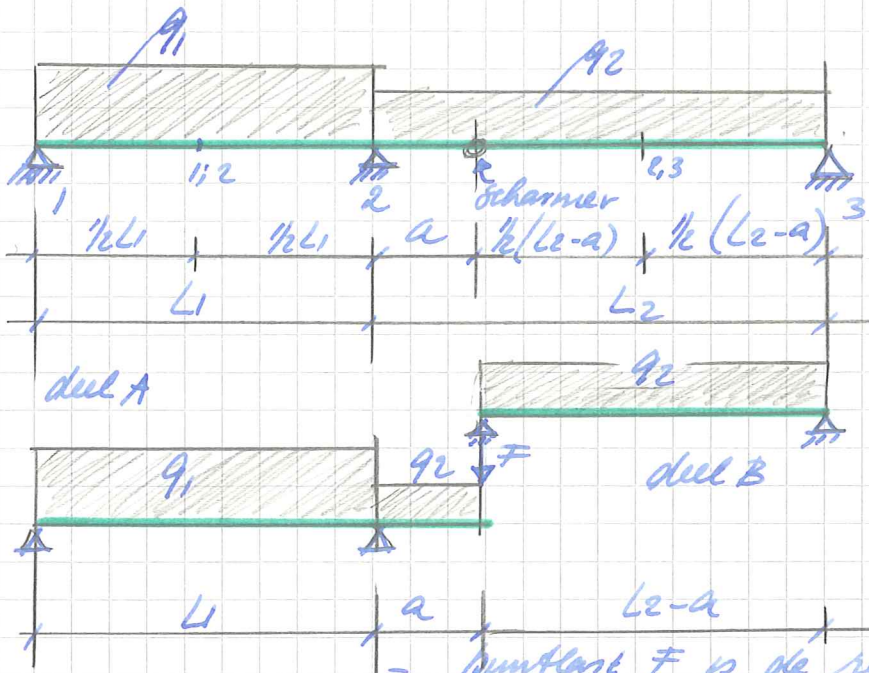


SLIGGER 3 STPT GERBER EC



- puntlast F is de reactie R van ligger L_2

Witgangspunten : - Als $L_1 = L_2$ dan ligt a op $0,1316 L_2$ en is het een zwaarte gerber ligger $M_{scharn} = M_{veld 1} = M_{veld 2}$
 Bovendien moet (eigenlijk) gelden $q_1 = q_2$!
 als $L_1 \neq L_2$ dan ligt a op $0,25 \cdot L_2$

Maakt a is "onpraktisch" en kan ook naar eigen keuze worden ingesuld. (eenmalig.) Eenmaal zelf ingesuld dan wijzigt de formule voor $a = \dots \cdot L_2$

- liggerdeel A is afgeleid van SLIGGER 3.

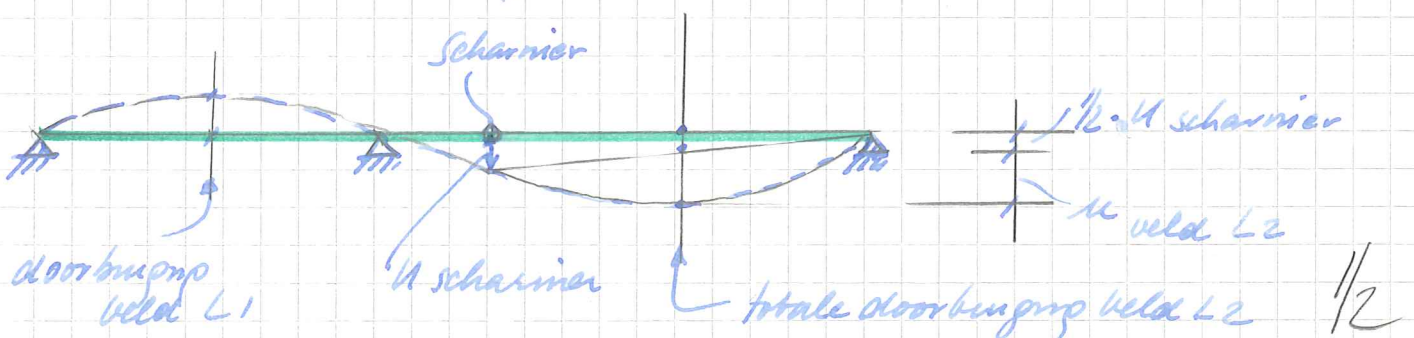
- voor liggerdeel B gelden de volgende formules:

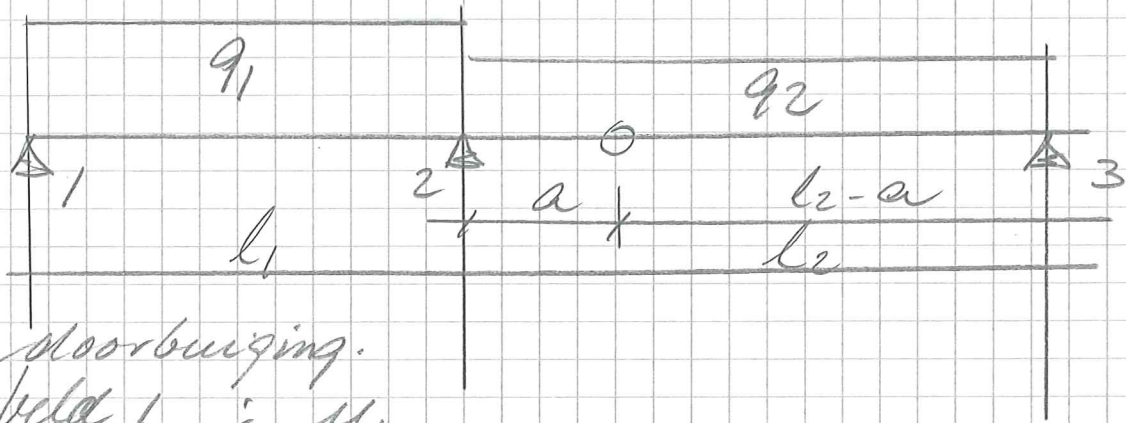
$$R = \frac{1}{2} \cdot q_2 \cdot (L_2 - a)$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot q_2 \cdot (L_2 - a)^2$$

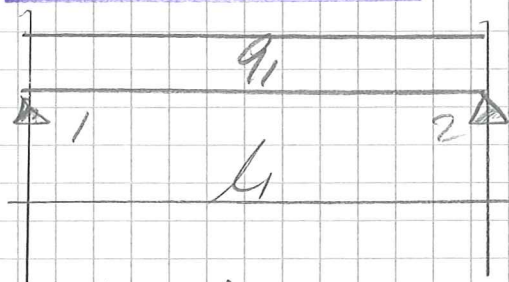
$$u = \frac{5}{384} \cdot q_2 \cdot \frac{(L_2 - a)^4}{EJ} + \frac{1}{2} \cdot u \text{ uitkragning van liggendeel A.}$$

- doorbuigingen worden berekend :
 by L_1 : in het midden van L_1
 by L_2 : in het midden van $(L_2 - a)$.
 type het scharnier.



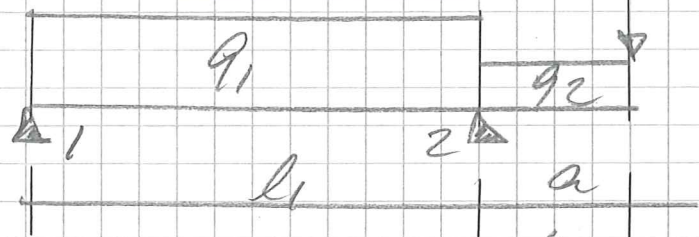


doorbuiging.
veld 1 : u_1



$$u_1 = \frac{5q_1 l_1^4}{384 EI} - \frac{M_2 \cdot l_1^2}{16 EI}$$

Scharnier : u_s



$$F = \frac{1}{2} q_2 (l_2 - a)$$

tgv q_2 : $\frac{q_2 \cdot a^4}{8 EI} \cdot 10^8$

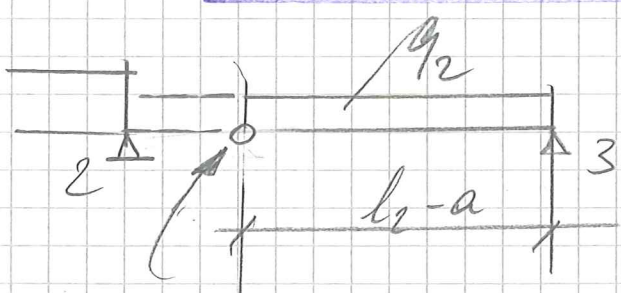
tgv q_1 : $\frac{q_1 l_1^3}{24 EI} \cdot 10^5$

tgv F : $\frac{F a^3}{3 EI} \cdot 10^8$

tgv M_2 : $\frac{M_2 \cdot l_1}{3 EI} \cdot 10^5$

tgv φ : $\varphi \cdot a \cdot 10^3$

Het midden van veld $(l_2 - a)$: u_2



tgv scharnier. $\frac{1}{2} \cdot u_s$
tgv q_2 : $\frac{5 \cdot q_2 (l_2 - a)^4}{384 EI} \cdot 10^8$

Scharnier.

$\frac{1}{2}$