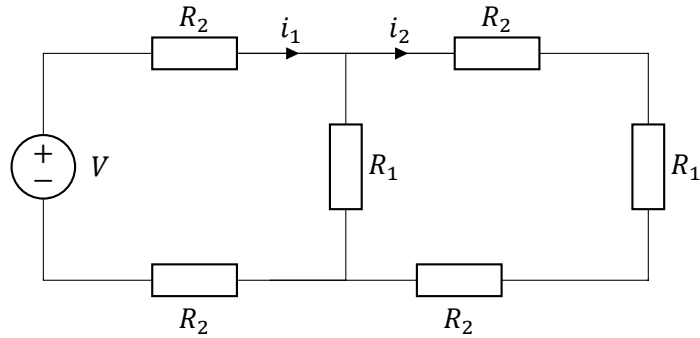


## Oblig I - Lineær algebra I

Frist: 12. september kl 2359

- 1 Kretsen under modellerer en høyttaler eller noe i den dur.



Bruk maskestrømsmetoden til å sette opp et  $2 \times 2$  lineært likningssystem for  $i_1$  og  $i_2$ , og finn disse som funksjon av  $R_1$ ,  $R_2$  og  $V$ .

- 2 Avgjør om kolonnene i matrisen

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

er lineært uavhengige.

- 3 Vis at dersom

$$w = c_1 v_1 + c_2 v_2 + \dots + c_n v_n$$

og  $v_1, v_2, \dots, v_n$  er lineært uavhengige, er  $c_1, c_2, \dots, c_n$  entydig bestemt.