

# RAF201G – Heimadæmi 2

Ólafur Bjarki Bogason  
Skilafrestur er til 10:00, 1. febrúar 2021

29. janúar 2021

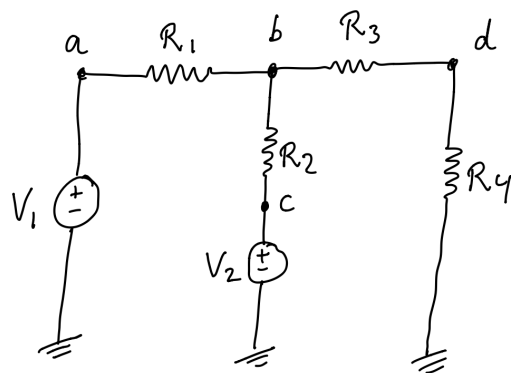
Sýnið alltaf útreikninga og látið kóða fylgja með ef á við. Ekki hika við að hafa samband á [#heimadæmi](#) ef það er eitthvað. Gangi þér vel!

## Dæmi 1 – Hliðtengd viðnám

Tvö hliðtengd viðnám hafa jafngildisviðnámið  $10\text{ k}\Omega$ . Ef við vitum að gildi annars er þrefalt hitt, hvað eru viðnámin stór?

## Dæmi 2 – Einföld rás

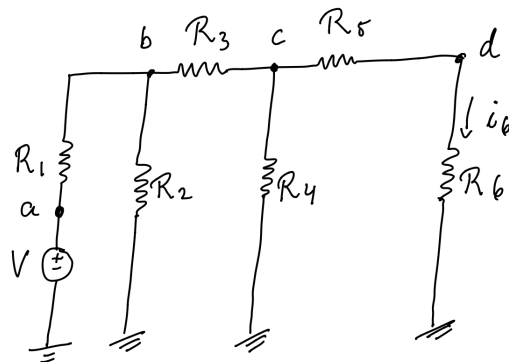
Finnið spennu í hnútpunktum  $v_a, v_b, v_c, v_d$ .



Breyta	Gildi
$V_1$	2 V
$V_2$	3 V
$R_1$	$4\ \Omega$
$R_2$	$12\ \Omega$
$R_3$	$2\ \Omega$
$R_4$	$3\ \Omega$

### Dæmi 3 – Straumur gefinn, spenna óþekkt

Finnið spennuna  $V$  í óháðu spennulindinni ef gefið er að  $i_6 = 1$  A.

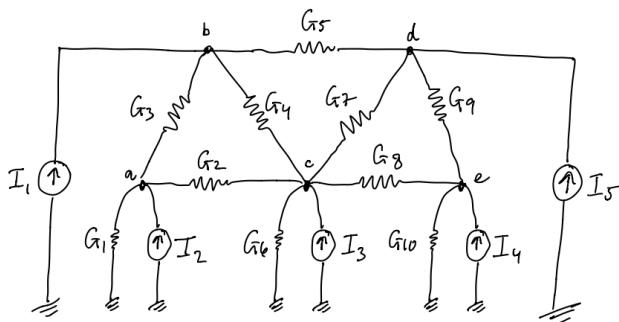


Breyta	Gildi
$R_1$	$20\ \Omega$
$R_2$	$16\ \Omega$
$R_3$	$5\ \Omega$
$R_4$	$10\ \Omega$
$R_5$	$30\ \Omega$
$R_6$	$20\ \Omega$

### Dæmi 4 – Óháðar straumlindir og viðnám

Finnið  $v_a, v_b, v_c, v_d, v_e$  með hnútpunktagreiningu. Athugið að  $G = 1/R$ .

Ábending: Þið hafið fimm hnútpunkta, engar háðar/óháðar spennulindir, svo samtals fimm óþekktar breytur og vantar því fimm jöfnur. Setjið upp jöfnuhneppi og leysið í tölvu.

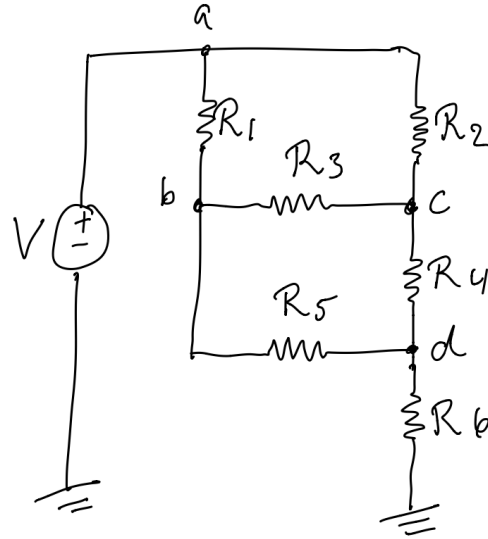


Breyta	Gildi
$I_1$	3 A
$I_2$	-1 A
$I_3$	-2 A
$I_4$	4 A
$I_5$	2 A
$G_1, G_3, G_6, G_7$	1 S
$G_2, G_5, G_9, G_{10}$	2 S
$G_4, G_8$	3 S

## Dæmi 5 – Fender Bassman 5F6-A Tone Circuit

Finnið  $v_a, v_b, v_c, v_d$ , og strauminn yfir  $R_4$ ,  $i_4$ .

Ábending: Þið hafið fjóra hnútpunkta og eina óháða spennulind, samtals fimm óþekktar breytur og vantar því fimm jöfnur. Þetta dæmi er gott að leysa í tölvu.



Breyta	Gildi
$V$	1 V
$R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6$	1 $\Omega$

### Aukadæmi

Finnið  $i_4$  ef  $V = 1$  V, ef  $R_i = i\Omega$