

# Laboratorijas darba atskaite

Edgars Gultnieks

2018. gada 16. aprīlī

## 1. nodaļa

# Teorētiskā daļa

### 1.1. Ķēdes aprēķins

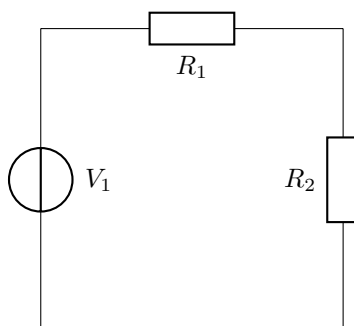
Sprieguma avota  $V1$  vērtība ir studenta apliecības pēdējie trīs cipari dalīti ar 10.  $R1$  ir apliecības pēdējo 3 ciparu otrais numurs + 1,  $R2$  ir apliecības numura pēdējais cipars + 1. Apliecības numurs: 171REB161. Sprieguma kritumu vērtības  $U_{R1}$  un  $U_{R2}$  tika aprēķinātas pēc formulas:

$$U_{R1} = \frac{R1}{R1 + R2} \cdot V1$$

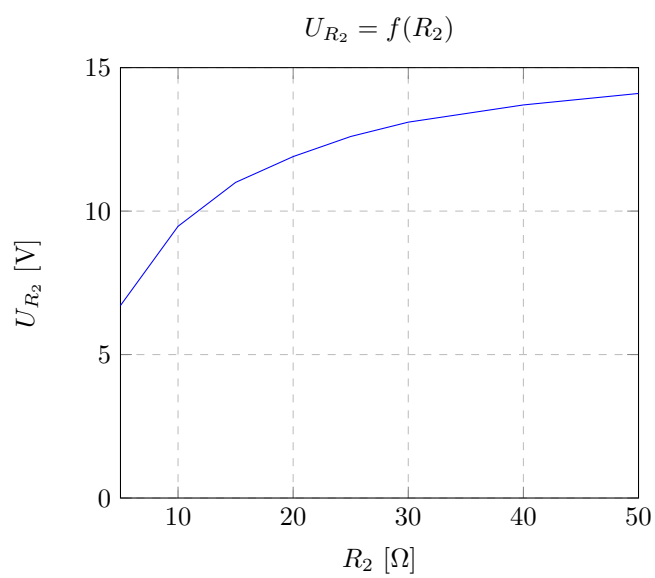
Rezultāti ir apskatāmi tabulā 1.1. un shēma ir aplūkojama attēlos 1.1. un 2.1. Atskaite tika sagatavota izmantojot [sharelatex.com](https://sharelatex.com) [1] [2] piedāvātos mācību palīg līdzekļus, uz kuriem saites ir pieejamas bibliogrāfijas sarakstā, kā arī citus interneta resursus.

$R1$	$7 \Omega$
$R2$	$2 \Omega$
$V1$	$16.1 \text{ V}$
$U_{R1}$	$12.5 \text{ V}$
$U_{R2}$	$3.6 \text{ V}$

1.1. tabula



1.1. att



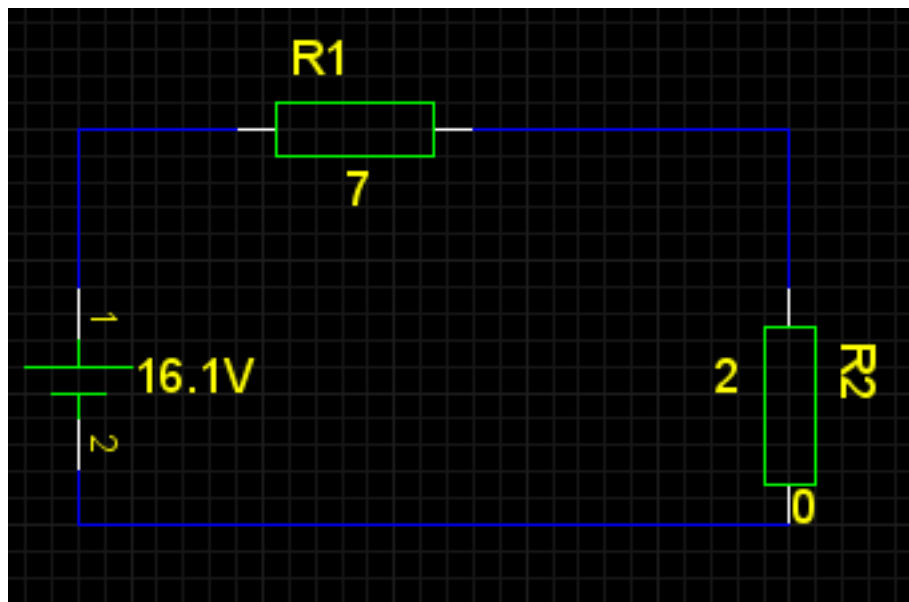
1.2. att

## 2. nodaļa

# Praktiskā daļa

### 2.1. Darbs ar GEDA programmām

#### 2.1.1. Darbs ar gschem



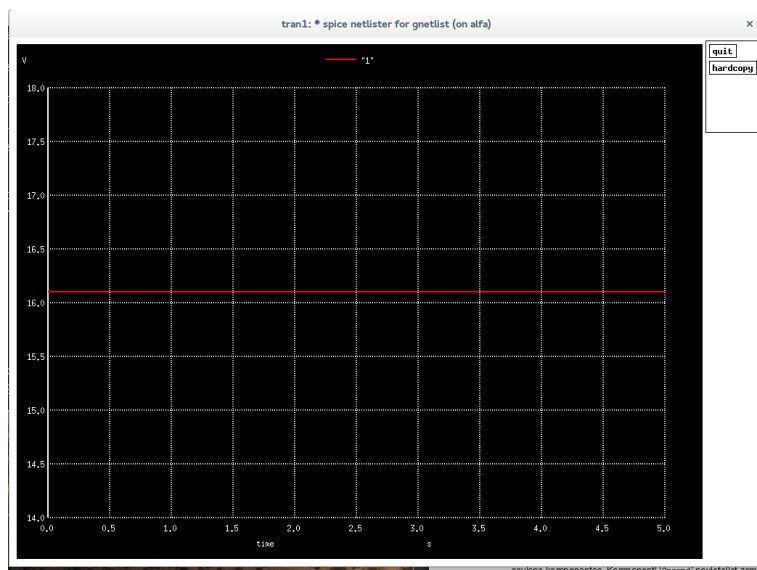
2.1. att

### 2.1.2. Darbs ar gnetlist

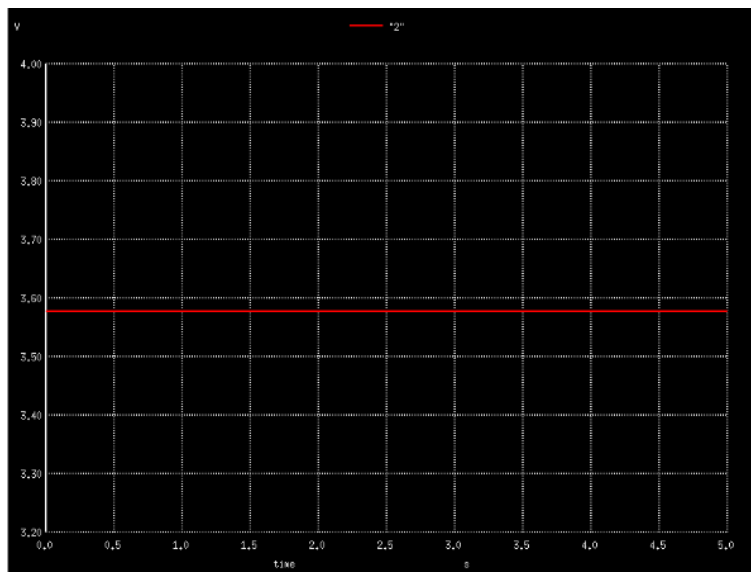
```
* Spice netlist for gnetlist
R2 2 0 2
R1 1 2 7
V1 1 0 16.1V
.END
```

### 2.1.3. Darbs ar ngspice

Skatīt attēlus 2.2. un 2.3.

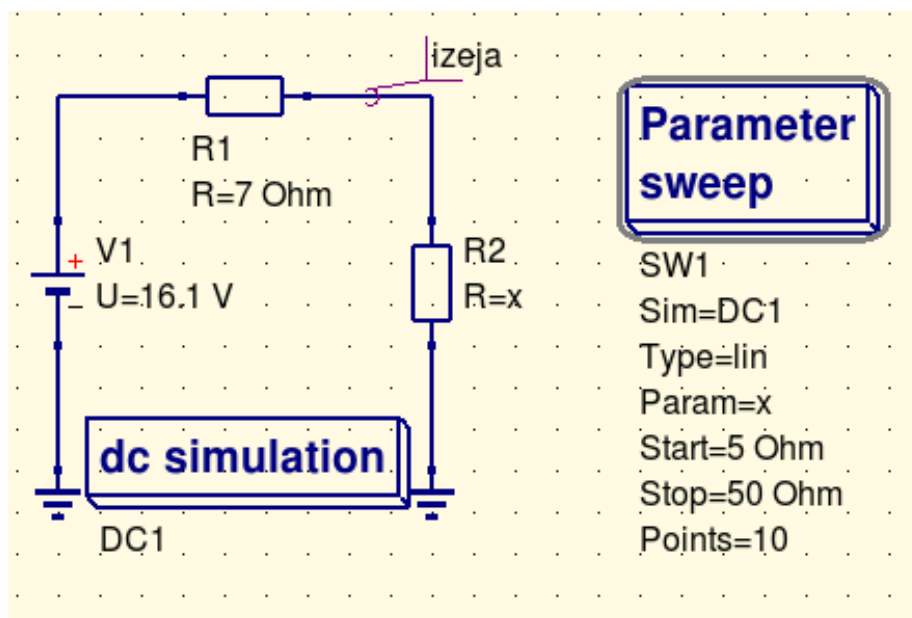


2.2. att. Spriegums 1.vadā



2.3. att. Spriegums 2.vadā

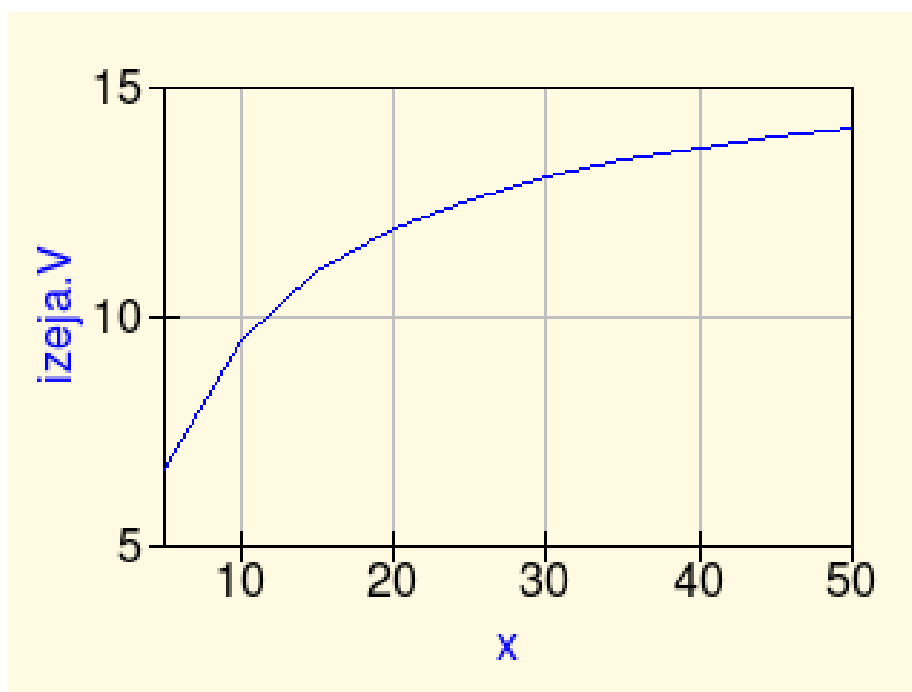
## 2.2. Darbs ar QUCS programmām



2.4. att. QUCS shēma

x	izeja.V
5	6.71
10	9.47
15	11
20	11.9
25	12.6
30	13.1
35	13.4
40	13.7
45	13.9
50	14.1

2.5. att. Sweep simulācijas tabula



2.6. att. Līdzstrāvas simulācijas grafiks

# Literatūra

- [1] *CircuiTikz package*. [Skatīts 2018. gada 27. martā]. Pieejams:  
[http://www.sharelatex.com/learn/CircuiTikz\\_package](http://www.sharelatex.com/learn/CircuiTikz_package)
- [2] *Pgfplots package*. [Skatīts 2018. gada 27. martā]. Pieejams:  
[http://www.sharelatex.com/learn/Pgfplots\\_package](http://www.sharelatex.com/learn/Pgfplots_package)