

## Zápočtový test z Lineárních el. obvodů 17. 5. 2012

1) Vodičem prochází po dobu  $t=(1,5s)$  el. proud podle vztahu.

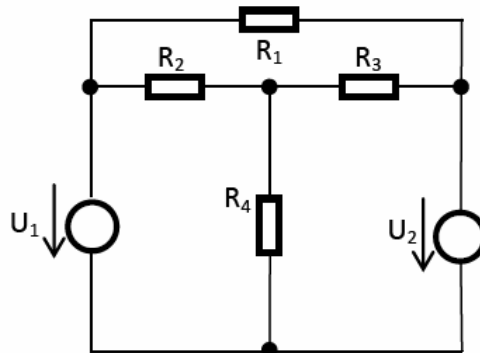
$$i(t) = 5 \cdot (1 - e^{-2t})$$

Vypočítejte náboj, který prošel vodičem.

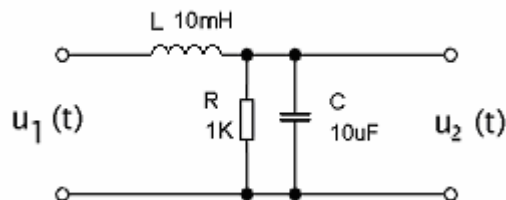
2) Samotný kondenzátor C připojený ke konstantnímu ss. zdroji proudu I. Vypočítat napětí a výkon v čase  $t=5s$  a energii za dobu (0,5s)

3) Libovolnou metodou vypočítejte napětí na R4.

R1=1k  
R2=2k  
R3=0,5k  
R4=1,5k  
U1=10V  
U2=5V



4) Napětí s průběhem  $u=10 \cdot \sin(1000 \cdot \pi \cdot t + \pi/4)$ . Vypočítat jaké bude napětí na kondenzátoru v čase  $t=5ms$ . Jaký je přenos obvodu?



5) Odvoďte závislost průběhu napětí  $u_2$  na čase, jaké je napětí  $u_2(50ms)$ ? Zakreslete průběh  $u_2(t)$ .

