

Esercizio 1

```

clc
clear all

%dati

R1=10;
R2=15;
R3=20;
R4=4;
R5=5;
C=750e-6;
E1=25;
E2=40;
A=4;

%t zero meno il condensatore è un circuito aperto e l'interruttore è chiuso
% faccio l'equivalente di thevenin ai morsetti di R5. (stacco R5 e calcolo tensione a vuoto
e Req)

% Applico Millmann oer calcolare la tensione su R2 essendo la rete binodale
Vmilmz=(E1/(R1+R3)+A)/(1/(R1+R3)+1/R2)

%calcolo la tesione a vuoto facendo la legge alla maglia

ir3zm=(E1-Vmilmz)/(R1+R3)
Vvzm=E2+R4*A-R3*ir3zm

Reqzm=((R1+R2)*R3/(R1+R2+R3))+R4
%calcolo la corrente in t zero meno e la tensione ai capi di C
ir5zm=Vvzm/(Reqzm+R5)
vczm=R5*ir5zm

% t zero piu interruttore aperto e C sostituita dal generatore di tensione
ir5zp=vczm/R5

%t inf interruttore aperto e C sostituita da un circuito aperto, la rete è
%binodale calcolo la tensione ai capi di R3-R4

Vmilin=(E2/R5-A)/(1/(R3+R4)+1/R5)
ir5inf=(Vmilin-E2)/R5

%tao

Req=(R3+R4)*R5/(R3+R4+R5)
tao=Req*C

```

Vmilmz =

48.3333

ir3zm =

-0.7778

Vvzm =

71.5556

Reqzm =

15.1111

ir5zm =

3.5580

vczm =

17.7901

ir5zp =

3.5580

Vmilinf =

16.5517

ir5inf =

-4.6897

Req =

4.1379

tao =

0.0031

Published with MATLAB® R2015a