

## Esercizio 2

```

clear all
%dati
E1=20;
I2=10;
R1=4;
R2=4;
R3=2;
R4=6;
R5=12;
Afe=15e-4;
d=2e-3
muo=4*pi*1e-7;
N1=250
N2=100

%Calcolo della riluttanza e delle auto e mutua induttanza
teta=d/(muo*Afe)

L1=N1^2/(2*teta)
L2=N2^2/(2*teta)
Lm=N1*N2/(2*teta)

%calcolo dell'equivalente di thevenin a valle di R4
Vm1l=(E1/R1-I2)/(1/R1+1/(R3+R4))
Vv=Vm1l*R4/(R3+R4)
Req=(R1+R3)*R4/(R1+R3+R4)

%calcolo della tensione ai capi di R5 e delle correnti
Vr5=(Vv/Req)/(1/Req+2/R5)
Ia=Vr5/R5
Ib=-Ia
W=1/2*L1*Ia^2+1/2*L2*Ib^2+Lm*Ia*Ib

```

d =

0.0020

N1 =

250

N2 =

100

teta =

1.0610e+06

L1 =  
0.0295

L2 =  
0.0047

Lm =  
0.0118

Vmil =  
-13.3333

Vv =  
-10

Req =  
3

Vr5 =  
-6.6667

Ia =  
-0.5556

Ib =  
0.5556

W =  
0.0016

---

Published with MATLAB® R2015a