

```

%esercizio trifase
XL=j*10;
R=20;
XC=-j*2;
V1=180
V2=100j
V3=-100j

```

```

IXLY=(V2-V1)/XL
IXCY=(V3-V1)/XC
I12= (V1-V2)/XL
I23=(V2-V3)/XC
I31=(V3-V1)/R

```

```

I2=I23+IXLY-I12
I3=IXCY+I31-I23

```

```

%Esercizio transitorio

```

```

R1=10;
R2=2;
V=10;
I=5;
L=0.01;

```

```

Vab= (V/R2 +I)/(1/R2 +1/R1)
IL0=Vab/R1
I0_ = (V-Vab)/R2
Vab0 = (V/R2+I-IL0)/(1/R2+1/R2)
I0p=(V-Vab0)/R2
Vabinf= (V/R2 +I)/(1/R2+1/R2+1/R1)
Iinf=(V-Vabinf)/R2

```

```

Req=R2/2+R1
tau = L/Req

```

```

%Esercizio Magnetico

```

```

I=5;
R1=10;
R2=20;
R3=5;
s=0.01;
d=0.001;
N=100;

```

```

muo=4*pi*1e-7;

```

```

Rilutt= (1/muo)*2*d/s
I2 = I*(1/R2)/(1/R1+1/R2+1/R3)
I3 = I*(1/R3)/(1/R1+1/R2+1/R3)
fi= (N*I2+N*I3)/Rilutt

```

$$F = 2 * ((f_i^2) / 2 / s / \mu_0)$$

%esercizio 1

$$V1 = 180$$

$$V2 = 0 + 100i$$

$$V3 = 0 - 100i$$

$$IXLY = 10.0000 + 18.0000i$$

serie

%corrente induttanza ramo

$$IXCY = 50.0000 - 90.0000i$$

serie

%corrente condensatore ramo

$$I12 = -10.0000 - 18.0000i$$

triangolo

%corrente induttanza ramo

$$I23 = -100$$

triangolo

%corrente condensatore ramo

$$I31 = -9.0000 - 5.0000i$$

triangolo

%corrente resistenza ramo

$$I2 = -80.0000 + 36.0000i$$

%corrente linea 2

$$I3 = 141 - 95i$$

%corrente linea 3

%esercizio 2

$$Vab = 16.6667$$

%tensione millman zero meno

$$IL0 = 1.6667$$

meno

%corrente induttanza zero

$$I0_ = -3.3333$$

%corrente zero meno

$$Vab0 = 8.3333$$

%tensione millman a zero pi[~]

$$I0p = 0.8333$$

%corrente a zero pi[~]

$$Vabinf = 9.0909$$

%tensione millman infinito

$$Iinf = 0.4545$$

%corrente infinito

$$Req = 11$$

%resistenza equivalente

$$\tau = 9.0909e-004$$

%esercizio 3

$$Rilutt = 1.5915e+005$$

circuito magnetico

%riluttanza equivalente

$I_2 = 0.7143$

%corrente ramo 2

$I_3 = 2.8571$

%corrente ramo 3

$f_i = 0.0022$

%flusso circuito magnetico

$F = 400.7133$

%forza d'attrazione