

```

import math

e=float(input("épaisseur du rail (en mm)="))/1000
L=float(input("longueur du rail (en mm)="))/1000
l=float(input("largeur du projectile (en mm)="))/1000
h=float(input("hauteur du rail(en mm)="))/1000
U=float(input("tension aux bornes du condensateur (en V)="))
C=float(input("capacité du condensateur (en microF)="))/1000000
R=float(input("résistance du circuit (ohm)="))

s=e*h

I=U/R

mu0=1.2566e-6

j0=I/s

B=((mu0*j0*(e/2)**2)/l)*(math.log((e/2+l)/(e/2)))

F=B*I*I

W=F*L

E=(C*U**2)/2

print("La force est de " + str(F) + " N." + "\n"
      "Son travail vaut " + str(W) + " J." + "\n"
      "L'énergie dans le condensateur vaut " + str(E) + " J."
      + "\n" + "B vaut " + str(B) + " T.")

```