

```

1  #Remarque: selon la version de Python avec laquelle vous travaillez, il vous
2  #faudra peut-être importer les fichiers encodés en ANSI plutôt que UTF8
3
4  ### EXERCICE 1
5  import matplotlib.pyplot as plt
6
7  f=open('courbe_mystère.txt','r')
8  total=f.readlines() #récupération de toutes les lignes du fichier
9  f.close()
10
11  LX=[]
12  LY=[]
13  for ligne in total:
14      #à chaque tour, ligne est une chaîne de caractères
15      liste=ligne.split(';')
16      #on vient de découper la chaîne selon le caractère point-virgule, on récupère une
17      #liste
18      LX.append(float(liste[0]))
19      LY.append(float(liste[1]))
20
21  #print(LX,LY) #affichage de la liste des abscisses et de celle des ordonnées
22  #print(len(LX),len(LY)) #on vérifie que ces deux listes sont de même longueur
23
24  plt.plot(LX,LY,'r*') #on trace des points qui sont rouges, en forme d'étoiles
25  plt.axis('equal')
26  plt.show()
27
28  ### EXERCICE 2
29
30  f=open('chute.txt','r')
31  total=f.readlines()
32  f.close()
33
34  n= len(total) #le nombre total de lignes
35
36  #récupération des données
37  #attention il ne faut pas prendre la première ligne qui contient les titres
38  LX,LY=[],[]
39  for i in range(1,n):
40      liste=total[i].split('\t') #découpage de chaque ligne suivant la tabulation
41      LX.append(float(liste[1]))
42      LY.append(float(liste[2]))
43
44  #remarque: on n'a pas récupéré la liste des temps, elle ne nous sert pas pour le tracé
45
46  #tracé de la trajectoire
47  import matplotlib.pyplot as plt
48  plt.plot(LX,LY,'g') #tracé en vert, par défaut les points sont reliés
49  plt.axis('equal')
50  plt.show()
51
52  ### EXERCICE 3
53
54  f=open('candidats.txt','r')
55  candidats=f.readlines() #candidats est une liste composée de toutes les lignes du
56  #fichier
57  f.close()
58
59  print('Il y a ',len(candidats),'candidats au total')
60
61  #réponse: Il y a 5398 candidats au total
62
63
64  compteur=0 #compteur pour compter les admissibles
65  for ligne in candidats: #ligne est une chaîne de caractère
66      liste=ligne.split('\t') # liste contient les quatre champs de la ligne
67      if liste[2]=='Admissible':
68          compteur+=1
69
70  print('Il y a ',compteur,'candidats admissibles')
71
72  #réponse: Il y a 1718 candidats admissibles

```

```

71 X1=0;X2=0;X3=0;X4=0 #les compteurs pour chaque série d'oral
72 for ligne in candidats:
73     liste=ligne.split('\t')
74     if liste[3]=='1\n':
75         X1=X1+1
76     if liste[3]=='2\n':
77         X2=X2+1
78     if liste[3]=='3\n':
79         X3=X3+1
80     if liste[3]=='4\n':
81         X4=X4+1
82
83 print('Il y a ',X1,' candidats dans la première série')
84 print('Il y a ',X2,' candidats dans la deuxième série')
85 print('Il y a ',X3,' candidats dans la troisième série')
86 print('Il y a ',X4,' candidats dans la quatrième série')
87
88 #réponse:Il y a 417 candidats dans la première série
89 #Il y a 417 candidats dans la deuxième série
90 #Il y a 410 candidats dans la troisième série
91 #Il y a 474 candidats dans la quatrième série
92
93
94
95 #on va ouvrir 4 fichiers en écriture, pour contenir la liste des candidats
96 # de chacune des séries d'oral
97 f1=open('oral1.txt','w')
98 f2=open('oral2.txt','w')
99 f3=open('oral3.txt','w')
100 f4=open('oral4.txt','w')
101 for ligne in candidats:
102     liste=ligne.split('\t')
103     if liste[3]=='1\n':
104         f1.write(liste[1]+' \n') #on écrit le nom-prénom du candidat dans le fichier
            n°1
105     if liste[3]=='2\n':
106         f2.write(liste[1]+' \n')
107     if liste[3]=='3\n':
108         f3.write(liste[1]+' \n')
109     if liste[3]=='4\n':
110         f4.write(liste[1]+' \n')
111 f1.close()
112 f2.close()
113 f3.close()
114 f4.close()
115
116

```