

Numérique et Sciences Informatiques

Lycée Raphaël Elizé

26 rue Saint-Denis

B.P. 149

72305 Sablé sur Sarthe

Tél : 02 43 62 46 50

Site internet :

<https://raphaelelize.paysdelaloire.e-lyco.fr/>



www.allfreeclipart.com



© Banjee / ONSEP

```
17 |
18 | print (D)
19 | # Coordonnée du centre de l'image (Xc,Yc):
20 |
21 | Xc=L/2
22 | Yc=H/2
23 |
24 |
25 | # Programme principal:
26 |
27 | for y in range(H):
28 |     print(y)
29 |     for x in range (L):
30 |         p=im1.getpixel((x,y))
31 |         hypotenus=int (sqrt((Yc-y)*(Yc-y)+(Xc-x)*(Xc-x)))
32 |         if hypotenus < D/2:
33 |             im2.putpixel((x,y),(p))
34 |             # Le pixel de im2 <-- pixel de l'im1
35 |         else:
36 |             im2.putpixel((x,y),(255,255,255))
37 |             #Le pixel de im2 <-- blanc
38 |
39 |
40 |
41 | im2.save("K:\\medaillon2.png")
42 | im2.show()
```

Numérique et Sciences Informatiques en classe de Première

L'enseignement de spécialité NSI vise l'appropriation des fondements de l'informatique pour préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, en les formant à la pratique d'une démarche scientifique et en développant leur appétence pour les activités de recherche de solutions.

QUATRE CONCEPTS DE L'INFORMATIQUE

Les données : Un texte, une image, un point géographique sont des exemples d'informations numérisables. Nous apprendrons comment toute donnée peut être traduite en une suite de nombres la représentant.

Le code : L'algorithmique associé à l'enseignement de langages de programmation permet d'apprendre à coder des programmes informatiques efficaces et solides.

L'Internet : Comprendre et concevoir des communications web interactives et sécurisées.

Les machines : Connaître l'organisation matérielle d'un ordinateur et d'un réseau d'ordinateurs est un plus pour l'écriture de logiciels performants.

TROIS ACTIVITES DIFFERENTES POUR APPRENDRE

Les horaires de cours sont équitablement répartis entre les acquisitions de connaissances, les travaux pratiques et les projets d'équipe. La mise en œuvre du programme privilégie les occasions de mise en activité qui permettent de développer des compétences d'autonomie, d'initiative, de créativité, de travail en équipe et d'argumentation.

LA DEMARCHE DE PROJET

La réalisation de projets permet de répondre à des défis en imaginant, concevant et testant des logiciels. Ils sont menés par équipes de deux à quatre élèves dans lesquelles chacun se voit attribuer un rôle spécifique. Une méthode de gestion de projet est enseignée.

ET APRES?

Toutes les orientations seront possibles, et plus particulièrement les IUT, CP (classes préparatoires) et licences.

Numérique et Sciences Informatiques en classe de Première

L'enseignement de spécialité NSI vise l'appropriation des fondements de l'informatique pour préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, en les formant à la pratique d'une démarche scientifique et en développant leur appétence pour les activités de recherche de solutions.

QUATRE CONCEPTS DE L'INFORMATIQUE

Les données : Un texte, une image, un point géographique sont des exemples d'informations numérisables. Nous apprendrons comment toute donnée peut être traduite en une suite de nombres la représentant.

Le code : L'algorithmique associé à l'enseignement de langages de programmation permet d'apprendre à coder des programmes informatiques efficaces et solides.

L'Internet : Comprendre et concevoir des communications web interactives et sécurisées.

Les machines : Connaître l'organisation matérielle d'un ordinateur et d'un réseau d'ordinateurs est un plus pour l'écriture de logiciels performants.

TROIS ACTIVITES DIFFERENTES POUR APPRENDRE

Les horaires de cours sont équitablement répartis entre les acquisitions de connaissances, les travaux pratiques et les projets d'équipe. La mise en œuvre du programme privilégie les occasions de mise en activité qui permettent de développer des compétences d'autonomie, d'initiative, de créativité, de travail en équipe et d'argumentation.

LA DEMARCHE DE PROJET

La réalisation de projets permet de répondre à des défis en imaginant, concevant et testant des logiciels. Ils sont menés par équipes de deux à quatre élèves dans lesquelles chacun se voit attribuer un rôle spécifique. Une méthode de gestion de projet est enseignée.

ET APRES?

Toutes les orientations seront possibles, et plus particulièrement les IUT, CP (classes préparatoires) et licences.

Numérique et Sciences Informatiques

Lycée Raphaël Elizé

26 rue Saint-Denis

B.P. 149

72305 Sablé sur Sarthe

Tél : 02 43 62 46 50

Site internet :

<https://raphaelelize.paysdelaloire.e-lyco.fr/>



www.allfreeclipart.com



© Banjee / ONSEP

```
17
18 print (D)
19 # Coordonnée du centre de l'image (Xc,Yc):
20
21 Xc=L/2
22 Yc=H/2
23
24
25 # Programme principal:
26
27 for y in range(H):
28     print(y)
29     for x in range (L):
30         p=im1.getpixel((x,y))
31         hypotenus=int (sqrt((Yc-y)*(Yc-y)+(Xc-x)*(Xc-x)))
32         if hypotenus < D/2:
33             im2.putpixel((x,y),(p))
34             # Le pixel de im2 <- pixel de l'im1
35         else:
36             im2.putpixel((x,y),(255,255,255))
37             #Le pixel de im2 <- blanc
38
39
40 |
41 im2.save("K:\\medaillon2.png")
42 im2.show()
```