

```

program poininpoly
!2 programme fortran 19/09/2011
!Declare l'ensemble des variable pour ne pas oublié les chiffres après la virgule
implicit none
!Declaration des variables
!declaration compteur
integer :: compt, stat ,compt1, stat1,j,k,nbint
!declaration de vecteur
integer, parameter :: npmax=100
real, dimension (npmax) :: X,Y
real :: A,B,Z,W
!Lecture du polynome
!ouverture du fichier
open (11,file="poly.txt")
!boucle
  stat=0
  compt=0
do while (stat ==0)
  !lecture
  !compteur de ligne
  compt=compt+1
  !condition d'erreur
  if (compt>npmax) then
    write (*,*) "!\erreur npmax < nb de ligne :changer nombre de
ligne/!\"
    stop
  endif
  read (11,*,iostat=stat) X(compt),Y(compt)
  !
  ! condition pour retour
  if (stat==0) then
    !ecrit le tableau
    write (*,*) X(compt),Y(compt)
  endif
!fin de boucle
end do
!affiche a lecran le tableau
!fin de boucle
  compt=compt-1
  write (*,*) "nb ligne:",compt

!lecture des points
!ouverture du fichier
open (12,file="tableau_point.txt")
  stat1=0
  compt1=0
!boucle
do while (stat1 ==0)
  !lecture
  read (12,*,iostat=stat1) A,B
  !compteur de ligne
  compt1=compt1+1
  !condition pour retour

```

```

        if (stat1==0) then
            !ecrit le tableau
            write (*,*) A,B
        endif
!fin de boucle
end do
!affiche a lecran le tableau
    compt1=compt1-1
    write (*,*) "nb ligne:",compt1
!calcul de l'equation de droite
    nbint=0
    !boucle pour chaque coté du poly
    do j = 1, compt
        
$$W(J)=((Y(j+1))-Y(j))/((X(j+1))-X(j))$$

        
$$Z(J)=Y(j)-W(j)*X(j)$$

        !verif si point est compris entre la droite
        do k= 1,compt1
            if X(j)<A(k)<X(j+1) .or. X(j)>A(j)>X(j+1) then
                !si oui
                !calcul de l'intersection
                if Y(j)=A(k) then
                    !si intersection incrémenté de 1 un compteur
                    nbint=nbint+1
                endif
            endif
        enddo
    enddo
    !verif si le mod de nbint sur 2 = 0 ou 1
    open (13, file="tableaupoinin")
    !si 1 dehors si 0 dedans donc incrémenté un compteur de 1
    if mod(nbint,2)=0 then
        !enregistre dans un fichier les point qui sont dedans
        write(13,*) A(k),B(k)
    endif
!fin de programme
end

```