

Correction_et_Notes_TP_1ere

March 9, 2020

1 Correction du TP du second degré.

AHMAD Farhan : Note de l'élève = 9/10.

```
In [11]: from math import*
```

```
print("Ce programme peut calculer les racines d'un polynome du second degre")
print("Tel que f(x) = ax2+bx+c = 0")
a=int(input("Entrez la valeur de a"))
b=int(input("Entrez la valeur de b"))
c=int(input("Entrez la valeur de c"))
delta=b*b-4*a*c
print(delta) #valeur de Delta
if delta <0:
    print("Ce polynome n'a pas de solutions reelles")
if delta ==0:
    print("Ce polynome a une seule solution reelle")
    x=-b/(2*a)
    print(x) #valeur de la solution
if delta >0:
    print("Ce polynome a deux solutions reelles")
    h=-b-sqrt(delta)
    i=-b+sqrt(delta)
    n=2*a
    x1=h/n
    x2=i/n
    print(x1) #valeur de la premiere solution
    print(x2) #valeur de la seconde solution
print("Fin du Calcul !")
```

Commentaire de correction : Le programme ne tient pas de la valeur a != 0.

Ce programme peut calculer les racines d'un polynome du second degre

Tel que $f(x) = ax^2+bx+c = 0$

Entrez la valeur de a1

Entrez la valeur de b1

Entrez la valeur de c1

-3

Ce polynome n'a pas de solutions reelles
Fin du Calcul !

ALITOU Bilel : Note de l'élève = 9/10.

```
In [10]: from math import *
a=float(input("donner la valeur de a :"))
b=float(input("donner la valeur de b :"))
c=float(input("donner la valeur de c :"))
if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print("tous reel est une solution")
        else:
            print("pas de solution")
    else:
        print("la solution est :", -b/a)
else:
    D=pow(b,2)-4*a*c
    print(D)
    if D<0:
        print("pas de solution dans l'ensemble R")
    if D==0:
        print("la solution est :", -b/2*a)
    if D>0:
        print("il y a deux solutions :", (-b-sqrt(D))/2*a,"et aussi ", (-b+sqrt(D))/2*a)
```

Commentaire de correction : Le programme ne tient pas de la valeur a != 0.

```
donner la valeur de a :1
donner la valeur de b :1
donner la valeur de c :1
-3.0
pas de solution dans l'ensemble R
```

ALITOU Ines : Note de l'élève = 9/10.

```
In [23]: from math import *

def sol_degre_2(a, b, c):
    delta = b**2-4*a*c
    if delta < 0:
        msg = ("Pas de solution réelle!")
    elif delta == 0:
        msg = (f"une seul solution!{round(-b/(2*a),2)}")
    else:
```

```

        x1 = (-b - sqrt(delta))/2*a
        x2 = (-b + sqrt(delta))/2*a
        msg = (f"Deux solution réelle {round(x1,2)} et {round(x2,2)}")
    return msg

a = float(input("Quelle est la valeur de a ?"))
b = float(input("Quelle est la valeur de b?"))
c = float(input("Quelle est la valeur de c"))
print(sol_degre_2(a, b, c))

return()
# Commentaire de correction : Très bien d'utiliser une fonction mais le programme bug.

```

Quelle est la valeur de a ?1
 Quelle est la valeur de b?0
 Quelle est la valeur de c-9
 Deux solution réelle -3.0 et 3.0

AVCI Zeynel : Note de l'élève = 8/10.

```

In [28]: def sol_sec_degre(a,b,c):
        return()

```

```

a= float(input("Donnez a ="))
b= float(input("Donnez b ="))
c= float(input("Donnez c ="))
delta =(b**2)-(4*a*c)
if delta >0 :
    print("il y'a deux solutions réelles distinctes")
    x1=(-b-delta**0.5)/(2*a)
    x2=(-b+delta**0.5)/(2*a)
    print("x1=",x1)
    print("x2=",x2)
elif delta ==0:
    print("il y'a une seule solution réelle")
    x0 = (-b)/2*a
    print("x0=",x0)
else:
    print("il n'y a pas de solution réelle")

```

*# Commentaire de correction : Le programme ne tient pas de la valeur a = 0 et les deux
 # du code sont inutiles car il n'y a rien dans fonction.*

Donnez a =1
 Donnez b =0
 Donnez c =-9
 il y'a deux solutions réelles distinctes

```
x1= -3.0
x2= 3.0
```

BOUCHAIN Vincent : Note de l'élèves = 9/10.

```
In [33]: from math import *
```

```
a = int(input("Choisissez la valeur de a :"))
b = int(input("Choisissez la valeur de b :"))
c = int(input("Choisissez la valeur de c :"))

def eq2(a, b, c):
    print("L'équation est : ", a, "x2 + ", b, "x + ", c, ".", sep="")
    d = (b ** 2) - (4 * a * c)
    print("Delta est de ", d, ".", sep="")
    if d < 0:
        print("Il n y a pas de solution.")
    elif d == 0:
        print("Il y a une solution :")
        n = (- b) / (2 * a)
        print ("x =",n)
    else:
        print("Il y a deux solutions :")
        n = (- b - sqrt(d)) / (2 * a)
        z = (- b + sqrt(d)) / (2 * a)
        print ("x1 =",n)
        print ("x2 =",z)
eq2(a, b, c)
```

Commentaire de correction : Très bien d'utiliser une fonction mais le programme bugue .

```
Choisissez la valeur de a :1
Choisissez la valeur de b :0
Choisissez la valeur de c :-36
L'équation est : 1x2 + 0x + -36.
Delta est de 144.
Il y a deux solutions :
x1 = -6.0
x2 = 6.0
```

BOUSSOUL Imael : Note de l'élève = 9/10.

```
In [38]: from math import*
```

```

a=float(input('donner la valeur de a'))
b=float(input('donner la valeur de b'))
c=float(input('donner la valeur de c'))

if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print('Solution impossible dans IR')
        else:
            delta = (b**2)-4*a*c

            if delta <0:
                print('Nadmet pas de solution')

            if delta >0:
                print('Admet 2 solutions')

                x1 = (-b-sqrt(delta))/2*a
                x2 = (-b+sqrt(delta))/2*a

                print(x1,x2)

            if delta==0:
                print('il y a une seul solution')

                #-b/2*a

                print(-b/2*a)

# Commentaire de correction : le programme bugue si on introduit a = 0.

donner la valeur de a0
donner la valeur de b0
donner la valeur de c5
Admet 2 solutions
-0.0 0.0

```

CEYLAN Yoyan : Note de l'élève = 9.5/10

```
In [44]: from math import *
a=float(input("donner a :"))
b=float(input("donner b :"))
c=float(input("donner c :"))
if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print("tout réel est une solution")
        else:
            print("pas de solution")
    else:
        print("la solution est :", -c/b)
else:
    d=pow(b,2)-4*a*c
    print("d=",d)
    if d<0:
        print("pas de solution dans R")
    if d==0:
        print("la solution est :", -b/2*a)
    if d>0:
        print("deux solution :", (-b-sqrt(d))/2*a, " et ", (-b+sqrt(d))/2*a)

# Commentaire de correction : Ton code tient bien du cas a = 0 mais ne précise qu'on a
# premier degré.

donner a :0
donner b :0
donner c :6
pas de solution
```

CANAI Othmane : Note de l'élève = 9/10.

```
In [49]: from math import* #importer les fonctions mathématiques à utiliser
#ax^2+bx+c

a = float(input("Donner la valeur de a="))#Valeur de a
b = float(input("Donner la valeur de b="))#Valeur de b
c = float(input("Donner la valeur de c="))#Valeur de c
if a == 0:
    if b == 0:
        if c == 0:
            print("La solution est impossible dans l'ensemble IR")
else :
    Delta = b**2-(4*a*c)
    print("Delta=",Delta)
if (Delta<0) :
```

```

    print("pas de solutions réelles possibles")
if (Delta==0):
    print("une seule solutuion possible:")
    X0 = -b/2*a
    print(X0)
if (Delta>0):
    print("deux solutions réelles possibles")
    X1 = (-b-sqrt(Delta))/2*a
    X2 = (-b+sqrt(Delta))/2*a
    print(X1,X2)

# Commentaire de correction : le programme ne tient pas compte a = 0.

```

Donner la valeur de a=0
Donner la valeur de b=6
Donner la valeur de c=3
deux solutions réelles possibles
-0.0 -0.0

CHHEM Nérilyne : Note de l'élève = 6/10.

In [56]: `from math import *`

```

a=float(input("Donner la valeur de a"))
b=float(input("Donner la valeur de b"))
c=float(input("Donner la valeur de c"))
delta=b**2-4*a*c
print("delta =",delta)
if delta==0:
    print("il y a une solution reelle distincte:",-b/2*a)
# allignement des if's !
if delta < 0:
    print("il n'y a pas de solution reelle")
if delta > 0:
    print("il y a 2 solutions reelles distinctes:",(-b+sqrt(delta))/2*a,"et",

# Commentaire de coorection : Le code ne donne pas d'informations si Delta < 0 et Del
# Il ne tient pas compte également de la valeur a = 0.
# Le premier problème se règle en alignant les deux derniers "if".
# Si tu importes *, tu n'as besoin de "math.sqrt(...)".

```

Donner la valeur de a1
Donner la valeur de b0
Donner la valeur de c-4
delta = 16.0
il y a 2 solutions reelles distinctes: 2.0 et -2.0

DELGADO Jessica : Note de l'élève = 9/10.

```
In [63]: from math import *
print("")
a = float(input("Donner la valeur de a: a="))
b = float(input("Donner la valeur de b: b="))
c = float(input("Donner la valeur de c: c="))
print("")
print("Le polynôme est donnée par: P(x) =", a , "x^2 +",b , "x +",c)
print("")
Delta = b**2 - 4*a*c
print("Delta=", Delta)
print("")
if Delta > 0:
    print("Alors, l'équation du polynôme admet 2 solutions réelles distinctes:")
    x1 = (-b-sqrt(Delta))/2*a
    x2 = (-b+sqrt(Delta))/2*a
    print("x1 = ",x1," et x2 = ",x2)
if Delta==0:
    print("Alors, l'équation du polynôme admet une unique solution réelle:")
    x0=-b/(2*a)
    print("x0 = ",x0)
if Delta<0:
    print("Alors, l'équation du polynôme n'amet pas de solution réelle.")

# Commentaire de correction : Le code ne tent pas de la valeur a = 0.
```

Donner la valeur de a: a=0

Donner la valeur de b: b=4

Donner la valeur de c: c=2

Le polynôme est donnée par: $P(x) = 0.0 x^2 + 4.0 x + 2.0$

Delta= 16.0

Alors, l'équation du polynôme admet 2 solutions réelles distinctes:

x1 = -0.0 et x2 = 0.0

DUFONT Fléna : Note de l'élève = 4/10.

```
In [71]: from math import *
def equation(a,b,c):
    delta=(b**2)-(4*a*c)
    if delta<0:
        msg = "il n'y a pas de solution" # mettre le message ici d'abord !
        return msg # retourne msg après.
    x=(-b-delta**0.5)/(2*a)
```



```

y=(-b+delta**0.5)/(2*a)
if delta>0:
    return(x,y)
if delta==0:
    x = -b/2*a # cette ligne d'abord, sinon
    return(x) # que contient la variable x ici ?

a=float(input("mettre a:")) # float(input (...)) pour préciser le type réel de : a
b=float(input("mettre b:")) # float(input (...)) pour préciser le type réel de : b
c=float(input("mettre c:")) # float(input (...)) pour préciser le type réel de : c

# print(equation(-4,6,9)) # A l'appel de la fonction, mettre a, b , c pas de valeurs

print(equation(a,b,c)) # comme ça !

# En plus des commentaires sur code, il faut noter qu'il tient pas compte de a = 0.

mettre a:1
mettre b:0
mettre c:-9
(-3.0, 3.0)

```

ETTALII Aya : Note de l'élève = 8/10.

In [76]: `from math import *` # line oublié dans le code mais obligatoire !

```

a=float( input ("donner a : "))
b=float(input("donner b : "))
c=float( input ("donner c : "))

if a==0 :
    if b==0:
        if c==0:
            print(" Tout rel est une solution ")
        else:
            print("il y a pas de solution ")
    else:
        print(" la solution : " , -b/a )
else:
    DELTA=pow(b,2)-4*a*c
    if DELTA>0:
        print ( " il y a deux solutions : " , (-b-sqrt(DELTA))/(2*a ) , " et " , (-b+sq
    if DELTA==0 :
        print(" il y a une seule solution : " , -b/2*a)
    if DELTA<0 :
        print(" il y a pas de solution " )

# Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme !

```

```
donner a : 1
donner b : 1
donner c : -6
il y a deux solutions : -3.0 et 2.0
```

FERGE Mélina : Note de l'élève = 9.5/10.

```
In [92]: from math import *
a=float(input("donner a="))
b=float(input("donner b="))
c=float(input("donner c="))
if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print("tout reel est une solution")
        else:
            print("pas de solution")
    else:
        print("la solution est:",-c/b)
else:
    D=pow(b,2)-4*a*c
    print("D=",D)
if D<0:
    print("pas de solution dans R")
if D==0:
    print("la solution est:",-b/2*a)
if D>0:
    print("deux solutions:",(-b-sqrt(D))/2*a,"et",(-b+sqrt(D))/2*a)

#La valeur de a = 0 prise en compte mais tu ne précises pas que tu passes au premier

donner a=1
donner b=1
donner c=-6
D= 25.0
deux solutions: -3.0 et 2.0
```

FREIRRA Thomas : Note de l'élève = 9/10

```
In [97]: from math import*
A=eval(input('A='))
B=eval(input('B='))
C=eval(input('C='))
delta=B**2-4*A*C
print('delta=',delta)
if delta<0:
    print('Pas de solution')
```

```

if delta==0:
    print('une solution')
    x=-B/(2*A)
    print('x=',x)
if delta>0:
    print('Deux solutions')
    x1=(-B-sqrt(delta))/(2*A)
    x2=(-B+sqrt(delta))/(2*A)
    print('x1=',x1)
    print('x2=',x2)
print('Equation Terminer avec succes!')

```

Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme !

```

A=1
B=0
C=-1
delta= 4
Deux solutions
x1= -1.0
x2= 1.0
Equation Terminer avec succes!

```

BENZAOUIA Nassim : Note de l'élève = 3/10.

In [106]: `from math import *` *# oublié mais obligatoire !*

```

a =float(input("quel est la valeur de a")) # float(input (...)) pour préciser le ty
b =float(input("quel est la valeur de b")) # float(input (...)) pour préciser le ty
c =float(input("quel est la valeur de c")) # float(input (...)) pour préciser le ty
delta =(b*b) - (4*a*c)
if delta < 0:
    print("pas de resolution possible dans les reels")

elif delta > 0:
    x1 =(-b + sqrt(delta))/2*a # 2*a au de 2a
    x2 =(-b - sqrt(delta))/2*a # 2*a au de 2a
    print("les deux réponses sont:",x1, "et",x2)

elif delta ==0:
    print("une seul réponse:", -b/2*a) # 2*a au lieu de 2a.
else:
    print("erreur de programmation")

```

En plus des commentaires sur code, il faut noter qu'il tient pas compte de a = 0.

```

quel est la valeur de a1
quel est la valeur de b0

```

quel est la valeur de c-4
les deux réponses sont: 2.0 et -2.0

MAHIOUS Rayan : Note de l'élève = 9/10.

```
In [112]: from math import *
a=float(input("donner a:"))
b=float(input("donner b:"))
c=float(input("donner c:"))
x1=float()
x2=float()
D=(b**2)-(4*a*c)
print("Delta=",D)
if D<0:
    print("il n'y a pas de solution réelle.")
if D==0:
    print("Il y a une solution réelle :")
    x0=(-b)/(2*a)
    print("x0=",x0)
if D>0:
    print("Il y a deux solutions réelles :")
    x1=(-b-sqrt(D))/(2*a)
    x2=(-b+sqrt(D))/(2*a)
    print("x1=",x1)
    print("x2=",x2)

# Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme !

donner a:1
donner b:1
donner c:-6
Delta= 25.0
Il y a deux solutions réelles :
x1= -3.0
x2= 2.0
```

MAZOUZ Amine : Note de l'élève = 8/10.

```
In [119]: from math import *
print("soit ax**2+bx+c une fontion de degré 2 avec")
a=int(input("a "))
b=int(input("b "))
c=int(input("c "))
delta=int(b*b-(4*a*c))
print("delta vaut",delta)
if delta==0:
    x=-b/2*a
```

```

        print("x vaut",x)
    elif delta>0:
        x1=(-b-(sqrt(delta)))/2*a
        x2=(-b+(sqrt(delta)))/2*a
        print("x1 et x2 vallent",x1,"et",x2)
    elif delta<0:
        print("il n'y a pas de solutions")

# Commentaire de correction : Attention à l'alignement des conditions if.
# Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme !

```

soit ax^2+bx+c une fontion de degré 2 avec
a 0
b 3
c -6
delta vaut 9
x1 et x2 vallent -0.0 et 0.0

OUJIAD Camélia : Note de l'élève = 5/10.

In [126]: `from math import *` *# * oublie par l'eleve mais obligatoire ici.*

```

print("")

a=float(input("inserer la valeur de a: a="))

b=float(input("inserer la valeur de b: b="))

c= float(input("insererla valeur de c: c="))

print("")

print("ce polynôme est exprimée par: P(x) =", a , "x^2 +",b , "x +",c, "=0")

print("")

Delta=b**2 - 4*a*c

print("Delta=", Delta)

print("")

if Delta>0:

    print("Alors cette équation du polynôme admet 2 solutions réelles distinctes:")

    x1=(-b-sqrt(Delta))/2*a

```

```

x2=(-b+sqrt(Delta))/2*a

print("x1 = ",x1," et x2 = ",x2)

if Delta==0 : # pas de parenthèses entre Delta et == : Delta(==0)

    print("Alors cette equation du polynôme admet une seule et unique solution réelle")

    x0=-b/(2*a)

    print("x0 = ",x0)

if Delta<0:

    print("Alors cette equation du polynôme n'amet aucune solution réelle.")

# Commentaire de correction : Aucun alinéas respecté après la condition if = problème
# En plus des commentaires sur le code, il ne tient pas compte de la valeur a = 0.

```

insérer la valeur de a: a=0
 insérer la valeur de b: b=3
 insérer la valeur de c: c=-6

ce polynôme est exprimée par: $P(x) = 0.0 x^2 + 3.0 x + -6.0 = 0$

Delta= 9.0

Alors cette équation du polynôme admet 2 solutions réelles distinctes:
 x1 = -0.0 et x2 = 0.0

TANDOUNA Nathan : Note de l'élève = 8/10.

```

In [133]: from math import *
a=float(input("Donner la valeur de a : "))
b=float(input("Donner la valeur de b : "))
c=float(input("Donner la valeur de c : "))
if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print("Tout réel est une solution")
        else:
            print("Pas de solution")
    else:
        print("La solution est : ",-b/a)
else:

```

```

Delta=pow(b,2)-4*a*c
print("Delta = ",Delta)
if Delta<0:
    print("Il n'y a pas de solution dans R")
if Delta==0:
    print("La solution est : ",-b/2*a)
if Delta>0:
    print("Deux solutions : ",(-b-sqrt(Delta))/2*a," et ",(-b+sqrt(Delta))/2*a)

```

Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme !

```

Donner la valeur de a : 1
Donner la valeur de b : 1
Donner la valeur de c : -6
Delta = 25.0
Deux solutions : -3.0 et 2.0

```

TASCI Mathieu : Note de l'élève = 9/10.

In [138]: `from math import *`

```

a = int(input("A = "))
b = int(input("B = "))
c = int(input("C = "))

def equation(a, b, c):
    print("L'équation est : ", a, "x² + ", b, "x + ", c)
    Delta = (b ** 2) - (4 * a * c)
    print("Delta =", Delta)
    if Delta < 0:
        print("Le discriminant est inférieur à 0, il n y a pas de solution.")
    elif Delta == 0:
        print("Le discriminant est égal à 0, il y a une solution:")
        x0 = (- b) / (2 * a)
        print ("x0 =", x0)
    else:
        print("Le discriminant est supérieur à 0, il y a deux solutions:")
        x1 = (- b - sqrt(Delta)) / (2 * a)
        x2 = (- b + sqrt(Delta)) / (2 * a)
        print ("x1 =", x1)
        print ("x2 =", x2)
equation(a, b, c)

```

Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme sinon

```

A = 1
B = 1

```

```

C = -6
L'équation est : 1 x2 + 1 x + -6
Delta = 25
Le discriminant est supérieur à 0, il y a deux solutions:
x1 = -3.0
x2 = 2.0

```

TKITEK bilel : Note de l'élève = 9/10.

```

In [144]: from math import*
a = float(input("definir a:"))
b = float(input("definir b:"))
c = float(input("definir c:"))
if a==0:
    if b==0:
        if c==0:
            print("tout reel est une solution")
        else:
            print("pas de solution")
    else:
        print("la solution est:",-b/a)
else:
    delta=b**2-4*a*c
    print("delta=",delta)
    if delta<0:
        print("pas de solution")
    if delta==0:
        print("la solution est:",-b/2*a)
    if delta>0:
        print("deux solutions:",(-b-sqrt(delta))/2*a,"et",(-b+sqrt(delta))/2*a)

# Commentaire de correction : Tenir compte de la valeur a = 0 dans le programme sinon

definir a:1
definir b:1
definir c:-6
delta= 25.0
deux solutions: -3.0 et 2.0

```

2 Correction du projet rendu : TP du chapitre 1 (Second degré).

```

In [1]: from math import *
print("")
a = float(input('valeur de a = '))
b = float(input('valeur de b = '))
c = float(input('valeur de c = '))

```



```

if a != 0:
    print("")
    print("Le polynôme est donné par : P(x) = ",a,'x^2 + ',b,'x + (',c,")")
    print("")
    Delta = b**2 - 4*a*c
    print("Delta = ",Delta)
    print("")
    if Delta < 0:
        print('Pas de solutions réelles.')
    elif Delta == 0:
        x_0 = -b/(2*a)
        print('Une unique soluttion.')
        print("")
        print('x_0 = ',x_0)
    else:
        print('Deux solutions réelles distinctes.')
        x_1 = (-b - sqrt(Delta))/(2*a)
        x_2 = (-b + sqrt(Delta))/(2*a)
        print("")
        print("x_1 = ",x_1," et x_2 = ",x_2)
else:
    print('')
    print('La valeur de a doit être différent de zéro.')

```

valeur de a = 0
 valeur de b = 1
 valeur de c = -4

La valeur de a doit être différent de zéro.

3 Jeux du nombre magique (code amélioré)

Description : Deviner le nombre magique donné par l'ordinateur entre 1 et 20.

```

In [ ]: from random import randint # randint genere aleatoirement un nombre entier

magic_number = randint(1,20) # Donner un entier au hasard entre 1 et 20.
guess_number = int(input("Devine le nombre magic ? \n magic_number = "))
while guess_number != magic_number :
    print(" Ouppps !!!")
    print("")
    if magic_number <= guess_number :
        print("Donne une valeur plus petie ?")
        guess_number = int(input("Devine encore ? \n magic_number = "))
    else:
        print("Donne une valeur plus grande ?")

```

```
guess_number = int(input("Devine encore ? \n magic_number = "))  
print("")
```