

VARIANTE 1 :

Corrigé de l'exercice 1:

$$x^{(k+1)} = x^{(k)} - f(x^{(k)}) / f'(x^{(k)});$$

$$f(x) = \frac{\cos(x-4)}{e^x} + x; \quad f'(x) = \frac{-\cos(x-4) - \sin(x-4)}{e^x} + 1 \quad (1.0)$$

k	0	1	2	3	4
$x^{(k)}$	1.0	0.551	0.5498	0.5498	0.5498
$x^{(k-1)}$	0.551	0.5498	0.5498	0.5498	0.5498
	(1).	(1).	(1).	(1).	(1).

Donc la racine de cette équation non linéaire est :

$$x^* = 0.5498 \quad (1).$$

Corrigé de l'exercice 2:

Ce système surdéterminé $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x + y = 1 \\ 4x + y = 1 \end{cases}$ peut prendre la forme matricielle suivante :

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{Bmatrix} \quad (1)$$

Selon le principe des méthodes des moindres carrés, on peut écrire :

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{Bmatrix}, \text{ ce qui donne } \begin{bmatrix} 29 & 9 \\ 9 & 3 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 9 \\ 3 \end{Bmatrix} \quad (2)$$

$$\text{D'où : } \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 1 \end{Bmatrix} \quad (2)$$



Questions de cours:

- On ne peut pas utiliser la formule de Tchebychev pour évaluer cette intégrale, car les bornes de cette intégrale ne correspondent pas aux valeurs des bornes de la formule. (3)

- On ne peut pas résoudre ce système d'équations linéaire par la méthode d'élimination de Gauss, car le système n'est pas carré, c'est-à-dire le nombre d'équations dépasse le nombre d'inconnues. (3)

VARIANTE 2 :

Corrigé de l'exercice 1:

$$x^{(k+1)} = x^{(k)} - f(x^{(k)}) / f'(x^{(k)});$$

$$f(x) = \frac{\cos(x-4)}{e^x} + x; \quad f'(x) = \frac{-\cos(x-4) - \sin(x-4)}{e^x} + 1 \quad (1.0)$$

k	0	1	2	3	4
$x^{(k)}$	-1	-1.0963	-1.0877	-1.08768	-1.08768
$x^{(k+1)}$	-1.0963	-1.0877	-1.08768	-1.08768	-1.08768
	(1).	(1).	(1).	(1).	(1).

Donc la racine de cette équation non linéaire est :

$$x^* = -1.08768 \quad (1).$$

Corrigé de l'exercice 2:

Ce système surdéterminé $\begin{cases} 3x + y = 2 \\ 4x + y = 2 \\ 5x + y = 2 \end{cases}$ peut prendre la forme matricielle suivante :

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{Bmatrix} \quad (1)$$

Selon le principe des méthodes des moindres carrés, on peut écrire :

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{Bmatrix}, \text{ ce qui donne } \begin{bmatrix} 50 & 12 \\ 12 & 3 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 24 \\ 6 \end{Bmatrix} \quad (2)$$

$$\text{D'où : } \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 2 \end{Bmatrix} \quad (2)$$



Questions de cours:

3. On ne peut pas utiliser la formule de Tchebychev pour évaluer cette intégrale, car les bornes de cette intégrale ne correspondent pas aux valeurs des bornes de la formule.

(3)

4. On ne peut pas résoudre ce système d'équations linéaire par la méthode d'élimination de Gauss, car le système n'est pas carré, c'est-à-dire le nombre d'équations dépasse le nombre d'inconnues.

(3)

VARIANTE 3 :

Corrigé de l'exercice 1:

$$x^{(k+1)} = x^{(k)} - f(x^{(k)}) / f'(x^{(k)});$$

$$f(x) = \frac{\cos(x-4)}{e^x} + x; \quad f'(x) = \frac{-\cos(x-4) - \sin(x-4)}{e^x} + 1 \quad (1.0)$$

k	0	1	2	3	4
$x^{(k)}$	-4	-3.8103	-3.7687	-3.7667	-3.7667
$x^{(k+1)}$	-3.8103	-3.7687	-3.7667	-3.7667	-3.7667

(1), (1), (1), (1), (1).

Donc la racine de cette équation non linéaire est :

$$x^* = -3.7667 \quad (1).$$

Corrigé de l'exercice 2:

Ce système surdéterminé $\begin{cases} 4x + y = 3 \\ 5x + y = 3 \\ 6x + y = 3 \end{cases}$ peut prendre la forme matricielle suivante :

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 5 & 1 \\ 6 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 3 \\ 3 \\ 3 \end{Bmatrix} \quad (1)$$

Selon le principe des méthodes des moindres carrés, on peut écrire :

$$\begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 5 & 1 \\ 6 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 3 \\ 3 \\ 3 \end{Bmatrix}, \text{ ce qui donne } \begin{bmatrix} 77 & 15 \\ 15 & 3 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 45 \\ 9 \end{Bmatrix} \quad (2)$$

$$\text{D'où : } \begin{Bmatrix} x \\ y \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 3 \end{Bmatrix} \quad (2)$$



Questions de cours:

5. On ne peut pas utiliser la formule de Tchebychev pour évaluer cette intégrale, car les bornes de cette intégrale ne correspondent pas aux valeurs des bornes de la formule.

(3)

6. On ne peut pas résoudre ce système d'équations linéaire par la méthode d'élimination de Gauss, car le système n'est pas carré, c'est-à-dire le nombre d'équations dépasse le nombre d'inconnues.

(3)

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies
Parcours:

Matière: Méthodes numériques - Code interne:

Coefficient: 2,00 Crédit: 4,00

Unité d'enseignement: UE Fondamentale

Responsable de la matière: *En. M. Boumendjoud Sahal*

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Contrôles et Pondération(s) %							Note, Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Note après Rattrapage
							Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus	40,00	40,00			
1	19/36035035	AIDOU	MOHAMMED CHIHAB	<i>[Signature]</i>												
2	18/36039122	ALLOU	HOCINE	<i>[Signature]</i>												
3	19/36034023	BAILOUL	MOHAMED CHERIF	<i>[Signature]</i>												
4	19/36041566	BOUDECHICHE	HEYTHEM	<i>[Signature]</i>												
5	19/36036640	BOUHAI	MOHAMMED AMINE	<i>[Signature]</i>												
6	19/36041621	BOUKARAA	YASSINE	<i>[Signature]</i>												
7	18/36040608	CHAAABIA	MOHAMED ISLEM	<i>[Signature]</i>												
8	17/36040939	HABBECHIE	ABDELAAZIZ	<i>[Signature]</i>												
9	19/36036801	HENNI	ACHREF	<i>[Signature]</i>												
10	19/36036154	KHATTIB	AHMED ABDELJALIL	<i>[Signature]</i>												
11	17/35069547	KHENICHE	KHELIFA	<i>[Signature]</i>												
12	17/36040227	LIMANE	YEHIA ILYES	<i>[Signature]</i>												
13	19/36033730	MEDJELKH	MOHAMED CHARIF	<i>[Signature]</i>												
14	19/36034057	MERABTI	ABDERRAJMEN	<i>[Signature]</i>												
15	19/36033737	MISSI	MOHAMMED SABRI	<i>[Signature]</i>												

A. Chahar

Khalil Abd R

04/10

Date et s

6/17/2021

[Signature]

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et Pondérations (%)												Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Note après Rattrapage
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus	60,00	60,00					
1	15/36051436	BOUFALLOUCHE	MOHAMMED ANIS															
2	16/36051729	MAADI	MOHAMMED SAID	<i>SA</i>														
3	15/36044256	SESSAID	OUSSANA															
4	19/36034056	TAJBI	AMEL ALA EDDINE															

Slimani Amani
Naamoum

Khawla

PK

02/0
04/0

Date et

6/9/2021

[Signature]

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Coefficient: 2,00

Crédit: 4,00

Unité d'enseignement: UE Fondamentale 2

Responsabilité de la matière:

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Responsabilité de la matière:										Note après rattrapage					
				Contrôles et Pondération(s) %	TD	TP	Exposé	Devoir	Sortie Terrain	Micro	Autres	Contrôles continus	00,00		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage	60,00		
1	19/36034662	ALLALI	MOHAMED BIRMANE EDDINE														10,00		
2	18/36040587	ATTABLA	KHABOULA														11,00		
3	17/36041869	BATAH	HAMZA														11,50		
4	18/36041951	HELABED	SEIF														X		
5	18/36040594	BOUREBIA	BAIDRE EDDINE														X		
6	19/36058508	HACHACHEA	IKRAM														02,00		
7	19/36058391	HAMDI	BOUSSEM														06,00		
8	19/36038197	MESSAADIA	LABIB														11,00		
9	19/36034594	MILI	MROKENE														03,00		
10	15/36046231	SELLAOUI	HOUEL														12,00		
11	19/36034638	YAHMED	REYTHEM														06,00		

Date et si

le 07-07-2021

S. BELHADI

S. BELHADI

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Quantités et Pondération(s) %										Note. Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	60.00	Note après Rattrapage
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus						
1	18736019222	AHMAS	AKRAM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	40.00	50.00		13.02	<i>[Signature]</i>	
2	1873601495	ALBAHANSI	HAMZA SAHER MAHMOUD												04.00	<i>[Signature]</i>	
3	18736056638	BOU AHFA	AYYUBH	0.00											08.10	<i>[Signature]</i>	
4	19736057965	GHERAHBA	AKREM												06.10	<i>[Signature]</i>	
5	17736039358	KICHIHI	AYMEN												06.10	<i>[Signature]</i>	
6	17736041924	MERAI	AYMEN												06.10	<i>[Signature]</i>	
7	18736039212	SAHH	GHOULELLAH	0.00											13.50	<i>[Signature]</i>	

Date et

07/07/2021
[Signature]

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et Pondération(s) %										Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	50,00	Note après Rattrapage	
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Intern.	Autres	Contrôles continus							
8	1736043490	HOULANIN	MESSAOUD ABDELHAKIM														13,00	<i>ok</i>
9	1736006668	HOUEL ETTIRAS	ZAKARIA														12,50	<i>ok</i>
10	1936004789	DEKRAJDI	BALAFDINE														14,50	<i>ok</i>
11	1936013009	DRETI	MOSTAPHA															
12	1836037986	LAHMARI	AMEN															
13	1636005961	MARROUFI	MOHAMED														03,00	<i>ok</i>

14. Benarbia

Alyouba (Endetée)

ok

14/100

Date et

07/07/2021

ok

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Carrés et Pondération(s) %										Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Note après Rattrapage		
				Td	TP	Exposé	Devoir Domical	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus	60,00	80,00					
7	17736039604	ALMAMINA	HASSI															
8	16336046335	BOUTEFLA	NASREDDINE															
9	19336041666	GUERINIF	CHEID															
10	19336041338	HANTOUCTE	MOHAMMED ELHACTIR															
11	19336033489	REDDAMHA	ZAKARVA															
12	19336041363	STELAOUI	MOHAMMED															

Responsable de la matière: **K. Bouketaf**

06/07/2021

[Signature]

Date et si

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Intern.	Autres	Contrôles et Pondérations(%)		Note. Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	60,00	Note après Rattrapage
											TD	TP				
1	1736040796	HAFI	ATLANI													
2	1936041778	HENCHERH	ABD EL BASSIT													
3	1936044206	BOUDDIR	MAYSSA													
4	1836048653	BOULRAS	ANKAM													
5	1836049384	KHELEFAT	KHALID													
6	1736043469	OUJIANI	AMINE													
7	1836046744	KALBOULANE	KARINE													
8	1936040703	ZOUCHE	HOUSSEM													
		<i>M. Bouassouf</i>	<i>Karim N. Bouassouf</i>	<i>OK</i>												
		<i>Atlan</i>	<i>Karim</i>	<i>OK</i>												

Le 20/06/2021



Date et

USC 2

Université Abdelaziz

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la Technologie

Domaine: 2104ème année, Génie civil, UOEFCE 190

Matière: Méthodes numériques - Code interne:

Groupe: 2

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PY DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies
Parcours:

Coefficient: 2,00

Crédit: 4,00

Nuité d'enseignement: UE fondamentale 2

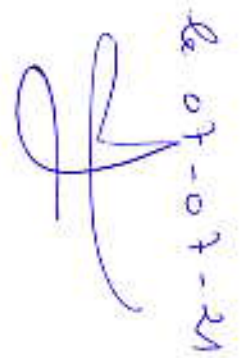
Responsable de la matière:

R. Boudjenai - Hamid

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et pondérations(%)							Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Note après Rattrapage	
				Td	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres				Contrôles continus
9	1736014145	AYECHE	NURMAL	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	40,00		40,00	40	
10	19360136068	BODJESSACHE	WASSIM									00	00	
11	18360138367	BODJESSOUFA	MOHAMMED									00	00	
12	18360138612	DEJMAL	ROUMAYSSA									06	06	
13	19360136238	MAALLEMI	DOUMNA									10	10	
14	19360136098	SAHIA	TAKLEDJINE									14	14	
15	17819512187	ZIVAD MOHAMMED	BILAL									04	04	

Date et

le 07-07-21



N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et Pondérations(s) %										Note. Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	60.00	Note après Rattrapage
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus						
1	1736015070	ABASSI	MOHAMMED TAHAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	40.00	60.00	01				
2	1736010383	ALLELE	ASSAID														
3	1536051558	ADOUAISSIA	AHLEME	0.00									14				
4	1736043151	ATTAFI	AYMEN														
5	1736042693	BOLACHA	ABDERREZZAQ										01				
6	1936034136	BOUCHAIR	ADALIA										10				
7	1736041934	FARDIAILLAH	MOUNDHER										14				
8	1936033656	KHETTABI	FATIHA ZAHRA										09				
9	1736041076	OUARISI	ZAHRA										02				
10	1536045547	REMMACHE	MOHAMMAD AMINE														
11	1736043485	YAKHLEF	MOHAMMED AMINE														
12	1736010088	ZIAYA	MAHDI										14				

13) Sellami Dawid (fard) AF

08-07-21

04 Date et s

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et Pondération(s) %							Note, Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	60,00	Note après Rattrapage	
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres					Contrôles continus
1	19/36037974	AISSAOUI	BAADIS											08	
2	19/36037177	DIELAIBIA	MOUNIR											03,5	
3	19/36037091	GOUASMI	HEEH											02	
4	16/36041993	KERDOUSSI	TOUFIQ											03	

5 Bouchabent William 14 ~~13~~ Date et s

6 HEBBACHI RANOA 04,00 ~~13~~

7) EL HACHEN Rhamedou Ahmed. 09

8) Amira Moudaouia 09,50

Le 07-07-21



Responsable de la matière:

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir	Sortie	Micro	Autres	Contrôles continus		Note avant rattrapage	Passer au rattrapage	Note après rattrapage
											0,00	40,00			
1	1936037874	DIABALLAH	KAWTHER											03,00	
2	1936037997	GHERABIA	ABDERAHMANE			S. case								01,00	
3	1736047287	HOUAMBIA	ABBALLAH											01,00	
4	1736044032	KHALFAOUI	NADA											00,50	
5	1936037256	OUJAEFA	ABDERREZAK											02,00	
6	1936037245	REZAKGHA	AHMED ABID ELMADHIDE											08,00	
7	1936036001	SELATNIS	WAIL											03,50	
8	1936034700	ZAMEN	HABDA											05,00	

Date et si

le 07-07-2021



S. BELHADJ

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contrôles et Pondérations (%)										Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	60,00	Note après Rattrapage
				TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus	60,00					
1	19736037462	AJAHMENA	ROFAIDA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00	05,00				
2	19736037439	AISAHMENA	ISRA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00	13,55				
3	18736037963	BEKKOUCHE	YOUSSEFA	X													
4	19736034541	BELJASSER	SABRA	X													
5	19736035184	BELTEH	AMANI	X													
6	17736047732	BOURDI	SEIF EDDINE	X													
7	19736035123	CHHEKOBI	ELHEM	X													
8	18736048404	GANNA	MOUSSA	X													
9	19736033478	NOUAILLA	KAYANE	X													
10	19736033312	MHDJER	INES	X													
11	19736033999	TACHIBET	MERHEM	X													

SAADAVE
HARROUD
ABDENKOUR
Leubna

12,00
14,00
Date et si

07/07/2021

[Signature]

N°	Matricule	Nom	Prénoms	Contenues et Pondération(s) %												60,00	Note après Rattrapage
				TD	TP	Exposé	Devoir Domici	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus	60,00	Note. Avant rattrapage	Passer au rattrapage?			
12	1936013168	AMIRA	RAWANE FHYROUZ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	40,00	60,00		19/10		
13	1836019421	BERRIEMI	KHEIR EDDINE												19/10		
14	1336016438	BRINIS	MOHAMMED HANZA														
15	1836019421	GARROUFI	CHAIMA												19/10		
16	1936014558	HAADDAD	CHAIMAZE												07/10		
17	1836019982	KEAI	YOUSRA												06/10		
18	1436018572	MAOUI	NAHMA														
19	19360137062	REZGUI	ASMA												03/10		
20	19360136712	SAOUDJI	LEHAM												02/10		
21	1936014205	SLATI	MANAL												01/10		
22	19360133834	ZERROUJI	NOUHA												07/10		

Date et si

6/7/2021

Samir Saidi