

Exercice # 1:

$$2y' - 3y = e^{-4x} \quad \& \quad y(0) = 0$$

$$(2p-3)Y = \frac{1}{p+4} \Rightarrow Y(p) = \frac{1}{(2p-3)(p+4)} = \frac{1}{11} \frac{1}{p-\frac{3}{2}} - \frac{1}{11} \frac{1}{p+4}$$

$$\Rightarrow y(x) = \frac{1}{11} e^{\frac{3}{2}x} - \frac{1}{11} e^{-4x}$$

Exercice # 2:

$$* I_1 = \int_1^{\infty} x \ln\left(1 + \frac{3}{x^2}\right) dx$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x \ln\left(1 + \frac{3}{x^2}\right) = \lim_{x \rightarrow \infty} x \frac{3}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3}{x} \rightarrow 0 \quad ???$$

$$x \ln\left(1 + \frac{3}{x^2}\right) \sim \frac{3}{x}$$

$$\int_1^{\infty} \frac{3}{x} dx \text{ Diverge } (p=1) \Rightarrow I_1 \text{ diverge}$$

$$* I_2 = \int_1^e \frac{dt}{1-\ln t}$$

$$\lim_{t \rightarrow e} \frac{1}{1-\ln t} = \infty \quad ???$$

$$(p=1) \Rightarrow \lim_{t \rightarrow e} \frac{(e-t)^1}{1-\ln t} = \frac{1}{\left(\frac{1-\ln t}{e-t}\right)} = \lim_{t \rightarrow e} \frac{1}{(\ln t)^{-1}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{e}\right)} = e$$

$\Rightarrow I_2$ Diverge

$$* S_1 = \sum \frac{n-1}{n+1}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-1}{n+1} = 1 \neq 0 \Rightarrow S_1 \text{ Diverge}$$

$$* S_2 = \sum_1 n^2 e^{-3n}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n^2 e^{-3n} = 0 \quad ???$$

$$\forall p: \lim_{n \rightarrow \infty} n^p e^{-3n} = 0$$

$\Rightarrow S_2$ Converge.

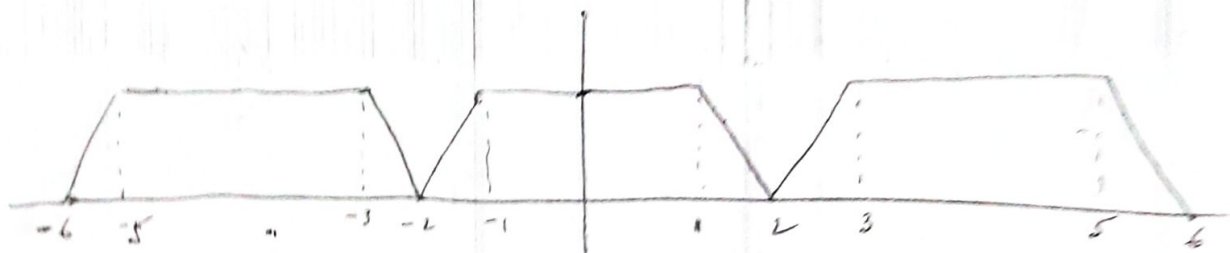
exercice # 3:

$$I = \iint_{(S)} y \, dx \, dy$$

point d'intersection : $x-1 = -x+3 \Rightarrow x=1$ et $y=2$

$$I = \int_0^1 dy \cdot y \int_{y+1}^{y+3} dx = \int_0^1 dy \cdot y(2-y) = \left[y^2 - \frac{2}{3}y^3 \right]_0^1 = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

exercice # 4:



fonction Paire $\Rightarrow b_n = 0$

$$a_0 = \frac{S}{T} = \frac{3}{4}$$

$$a_n = \frac{1}{L} \int_0^L f(x) \cos \frac{n\pi x}{L} dx = \int_0^2 f(x) \cos \frac{n\pi x}{2} dx$$

$$a_n = \int_0^1 \cos \frac{n\pi x}{2} dx + \int_1^2 (-n\pi) \cos \frac{n\pi x}{2} dx$$

$$a_n = \left(\frac{2}{n\pi} \right)^2 \left[\cos \frac{n\pi x}{2} - \cos n\pi \right]$$

n	1	2	3	4	5
a_n	$\frac{4}{\pi^2}$	$-\frac{2}{\pi^2}$	$\frac{4}{9\pi^2}$	0	$\frac{4}{25\pi^2}$

Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf

Faculté: Faculté de Physique
 Département: Technologie des matériaux
 Année Universitaire: 2022/2023




2ème année - Domaine: Sciences de la Matière. - Filière: . - Spécialité:

PV MATH APPLIQUEE Examen 1ère session S3

L2 SM CHIMIE/ L2

N°	Nom	Prénom	Groupe	Numero Inscription	NOTE
1	ABDELLAOUI	ZINEB	Groupe 221	UN31032022202037053128	3
2	ADLAOUI	WAFAA MANEL	Groupe 221	UN31032022212137056686	7
3	AMAR	GHANIA	Groupe 221	UN31032022202037047031	3
4	AMARI	CHERIFA HALIMA	Groupe 221	UN31032022212137046693	4
5	AYAD	AICHA	Groupe 221	UN31032022202037047010	3
6	BEKHTI	MERIEM NOUR	Groupe 222	UN31032022202037050039	3
7	BELLACHIA	CHAIMA	Groupe 221	UN31032022212132058005	10
8	BEN KREIRA	ABD ENNOUR	Groupe 221	UN31032022202037051422	4
9	BENACHOUR	CHAIMAA	Groupe 221	UN31032022202037043008	3
10	BENAHCENE	TINHINANE	Groupe 221	UN31032022212137045482	10
11	BENAHMED	ISMAIL	Groupe 221	UN31032022212137061266	3
12	BENKHELIFA	BOUCHRA	Groupe 222	UN31032022212137051141	10
13	BENMOKRANE	ZAKARIA	Groupe 221	UN31032022212137050267	4
14	BENSARI	MERIEM FERIEL	Groupe 221	UN31032022202037042802	3
15	BERBER	LAHOUIA	Groupe 221	UN31032022212137047058	18
16	BESSAYAH	FATIMA ZOHRA	Groupe 221	UN31032022202037045789	3
17	BEZINE	ABIR	Groupe 221	UN31032022191937049510	3
18	BEZZI	MOHAMED AMINE	Groupe 222	UN31032022202037051470	5
19	BOUDOBIHA	MOHAMMED BOUCH	Groupe 222	UN31032022202037058213	5
20	BOUHACENE	HOUCINE	Groupe 221	UN31032022212137056050	12
21	BOUMEDIENE	HABIBA	Groupe 221	UN31032022212137057199	4
22	BOUNEDJAR	SARRA	Groupe 221	UN31032022202037045224	3
23	BOUZIT	NEDJOUA	Groupe 221	UN31032022191937049536	3
24	BRINI	IMENE	Groupe 221	UN31032022212137054306	8
25	DJEFFAL	AICHA ROUMAISA	Groupe 221	UN31032022191937040925	3
26	DJIDAR	IMENE	Groupe 221	UN31032022202037042832	3
27	ELAGGOUNE	SOFIA	Groupe 221	UN31032022192037057617	3
28	FETTAH	FERIEL	Groupe 222	UN31032022212137054934	8
29	GHALMI	REKIA	Groupe 222	UN31032022202037048511	3
30	HABCHI	AHLEM	Groupe 221	UN31032022212137055859	5
31	HABI	KHOULOU	Groupe 221	UN31032022191937042989	3
32	HADJ SMAHA	AICHA	Groupe 221	UN31032022202037045658	3
33	HALFAOUI	NOUR EL HOUDA	Groupe 222	UN31032022202037050813	8
34	HAMMADI	NESRINE	Groupe 221	UN31032022212137049203	-
35	HINAS	HIND FATIMA	Groupe 221	UN31032022212137058058	7

36	HINAS	NESRINE	Groupe 221	UN31032022212137058033	12
37	LAHMAR	IKHLAS	Groupe 222	UN31032022212137051128	13
38	LAMRIBEN	RAYAN	Groupe 222	UN31032022212137044807	10
39	LANSAB	MOHAMED AMINE	Groupe 221	UN31032022212138054463	5
40	LAZREG	NOUR ELHOUDA	Groupe 222	UN31032022212137056620	10
41	MADANI	RYM	Groupe 222	UN31032022202037040826	3
42	MADANI	ILYES	Groupe 222	UN31032022202037043442	3
43	MEBAREK	IMENE	Groupe 222	UN31032022202037045624	4
44	MEHIROU ZOUGGAR	KARIMA	Groupe 222	UN31032022212137054939	5
45	MESSADI	Hadjer	Groupe 222	UN31032022202037052225	3
46	MOLINOU	YOUSRA	Groupe 222	UN31032022212137059062	10
47	NACER	ABDELBASSET	Groupe 221	UN31032022212137044943	4
48	NAIT BAHLOUL	WALAA	Groupe 222	UN31032022212137056687	17
49	OMARI	SABAH KHADIDJA	Groupe 222	UN31032022202037042944	3
50	OULD BOUZIAN	AMINA	Groupe 222	UN31032022202037050616	3
51	RAMDANE	ZINEB	Groupe 222	UN31032022212137056169	10
52	ROUABAH	AYAT	Groupe 222	UN31032022212137054538	3
53	ROUISSAT	DOUAA	Groupe 222	UN31032022212138061277	10
54	SADIA	MARYA	Groupe 222	UN31032022212137051501	3
55	SARI	HICHEM	Groupe 222	UN31032022212137045294	10
56	SEGHIR MEDJHOUDA	ASSMA	Groupe 222	UN31032022212137069418	10
57	TAIFOUR	MERIEM KHANSAA	Groupe 222	UN31032022202037047076	8
58	TOUZEN	SOROUR	Groupe 222	UN31032022212137053675	10

SFIAT

26/01/2023

Dette:

* CHAÏDA TOUATI FÉRIEL — 4
* DRAÏ MALEK — 5
* TANDJAVI M^{ed} AMINE — 3