

Série d'exercices N° 03

Université de Jijel
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales
et de Gestion ; 1^{ère} Année LMD
Module : Informatique I
Enseignant : Dr. Samir BOULDJADJ

Exercice 01 :

En utilisant Excel, résoudre l'équation à une inconnue x suivante : $e^x + \sin^2 x = 10$

Exercice 02 :

Un commerçant veut faire un approvisionnement pour trois (3) types de produits. Le tableau suivant montre les prix d'achat et de vente de chaque produit:

	Produit A	Produit B	Produit C
Prix d'achat (DA)	100	160	200
Prix de vente (DA)	150	240	300

Le commerçant veut s'avoir la quantité qu'il faut acheter de chaque produit, afin de maximiser le bénéfice dont la limite d'une contrainte budgétaire totale de 20000 DA.

Question : Trouver les quantités de chaque produit que le commerçant doit acheter en respectant la contrainte budgétaire?

Exercice 03 : Optimiser la production d'un four

Un four est capable de produire deux types de gâteaux : **A** et **B**. où :

- Chaque gâteau de type **A** nécessite **2 minutes** de fonctionnement du four, tandis qu'un gâteau de type **B** en demande **1 minute**.
- Pour éviter l'usure excessive, la production ne peut dépasser **24 gâteaux de type A** et **36 gâteaux de type B** par heure.
- De plus, pour des raisons de refroidissement, le nombre total de gâteaux (A et B combinés) ne doit pas dépasser **45 unités** par heure.

Le profit réalisé sur un gâteau de type **A** est de **100 DA**, et chaque gâteau de type **B** génère **200 DA** de profit.

Question : Quelle quantité de chaque type de gâteau faut-il produire par heure pour maximiser le profit ?

Exercice 04 :

La feuille de calcul ci-dessous représente les informations des opérations de vente pour une entreprise, ainsi on sauvegarde pour chaque opération de vente le produit, l'année, le mois, le montant, le vendeur et la région.

Questions : Construire un (des) tableau (x) croisé (s) dynamique (s), afin que vous pussiez s'avoir :

1. Le montant total de vente de chaque produit par chaque vendeur.

- Le nombre d'opérations de vente de chaque produit par chaque vendeur.
- Le montant total de vente des produit A et D, par chaque vendeur, dans chaque année.
- Le montant total de vente de chaque produit, par le vendeur *Ahmed*, dans chaque année et dans chaque mois.
- Le montant total de vente de chaque produit, par chaque vendeur, dans chaque année, pour chaque mois et dans la région *Jijel*.
- Le nombre d'opérations de vente de chaque produit, par le vendeur *Mohamed*, dans chaque année, pour chaque mois et dans chaque région.
- Le montant total de vente de chaque produit, par chaque vendeur, dans l'année 2004, pour chaque mois et dans chaque région.
- Le montant total de vente de chaque produit, par chaque vendeur, dans chaque année, pour Janvier seulement, et dans chaque région.
- Le montant et le nombre d'opérations de vente du produit C, par le vendeur *Zaid*, dans l'année 2005, dans le mois *Nov* et dans la région *Oran*.
- Le meilleur montant réalisé par chaque vendeur dans chaque année.
- Le montant moyen de vente réalisé par chaque vendeur pour chaque produit.

	A	B	C	D	E	F
1	Produits	Année	Mois	Montant (DA)	Vendeur	Région
2	A	2004	Juin	25 484,00 DZD	Ahmed	Jijel
3	B	2003	Mai	22 548,00 DZD	Karim	Alger
4	C	2008	Mar	245 648,00 DZD	Sami	Sétif
5	A	2009	Mai	31 258,00 DZD	Mohamed	Oran
6	D	2011	Mar	2 248 674,00 DZD	Ibrahim	Jijel
7	C	2003	Juin	2 554,00 DZD	Mohamed	Jijel
8	B	2002	Nov	2 154,00 DZD	Ahmed	Alger
9	D	2004	Sep	21 224 854,00 DZD	Sami	Oran
10	A	2008	Mai	54 589,00 DZD	Sami	Sétif
11	B	2011	Nov	254,00 DZD	Zaid	Oran
12	C	2005	Jan	254 564,00 DZD	Ali	Sétif
13	A	2004	Mar	18 324,00 DZD	Ahmed	Annaba
14	D	2007	Avr	215 865,00 DZD	Ali	Annaba
15	C	2008	Avr	25 485,00 DZD	Karim	Sétif
16	B	2010	Sep	65 421,00 DZD	Fayçal	Jijel
17	B	2005	Nov	32 268,00 DZD	Fayçal	Oran
18	A	2007	Mai	25 632,00 DZD	Mohamed	Alger
19	B	2005	Juil	3 284,00 DZD	Ibrahim	Annaba
20	C	2007	Juin	2 545,00 DZD	Mohamed	Alger
21	B	2008	Sep	855 462,00 DZD	Ibrahim	Sétif
22	D	2011	Sep	22 556,00 DZD	Sami	Oran
23	C	2008	Jan	22 158,00 DZD	Karim	Sétif
24	B	2004	Fev	9 565,00 DZD	Ahmed	Jijel
25	A	2003	Mar	221 458,00 DZD	Fayçal	Alger
26	D	2002	Nov	221 587,00 DZD	Zaid	Oran
27	C	2005	Mai	65 412,00 DZD	Zaid	Oran
28	A	2004	Juin	215 485,00 DZD	Ahmed	Jijel
29	B	2008	Nov	2 215 846,00 DZD	Mohamed	Annaba
30	D	2010	Avr	225 655,00 DZD	Zaid	Jijel