

Université de Batna2 *1^{er} Année MasterSAD*
Faculté des Mathématiques et Informatique *Année 2020 – 2021*
Département de mathématiques

Examen final (SERIES CHRONOLOGIQUES)

Exercice 1 *L'analyse des ventes du produit A au cours des quatre derniers exercices a permis d'établir le tableau suivant:*

	2003	2004	2005	2006
<i>1er trimestre</i>	524	532	556	660
<i>2em trimestre</i>	378	418	426	482
<i>3em trimestre</i>	354	378	394	434
<i>4em trimestre</i>	636	692	716	724

La composante tendancielle des ventes en volume est représentée par la relation

$$Y_t = 9t + 460$$

(origine des temps : 01/01/2003).

- 1. Déterminer les moyennes mobiles centrées (Moyennes mobiles centrées de longueur 4) ;*
- 2. Représenter graphiquement la suite des observations et celle des moyennes mobiles centrées. Que peut-on en conclure ?*
- 3. Calculer, pour chaque trimestre, l'indice saisonnier (prendre 3 décimales).*
- 4. Calculer pour chaque trimestre le coefficient saisonnier.*
- 5. Donner une estimation des ventes en volume pour les quatre trimestres de l'année 2007, c'est-à dire que, (prévoyez le chiffre d'affaire pour l'année 2007)*