

## Correctif du 10 octobre 2020

- p.10 : dans le théorème des fonctions implicites avant dernière ligne, enlever

« un voisinage ouvert  $\mathcal{V}$  de  $f(a)$  dans  $G$  ».

- p.15 : enlever « indexSignature » à la fin de la septième ligne.
- p.41 : énoncé de la question **b**, remplacer  $\ell > k$  par  $k > \ell$ .
- p.42 : 4-ième ligne : remplacer

$$\|f\|_1 = \int_0^1 f(t) dt \quad \text{par} \quad \|f\|_1 = \int_0^1 |f(t)| dt.$$

- p.43 : réponse **b** 2-ième ligne : remplacer  $Z(f - g)$  par  $Z(f - p)$ .
- p.80 : ligne 4 : remplacer « la fonction  $g$  est limite uniforme de polynôme sur  $D(0, 1)$  » par « la fonction  $g$  est limite uniforme de polynômes sur  $\overline{D(0, 1)}$  ».
- p.119 : définition 3.61 : la condition (iii') n'implique pas la condition (iii). Il faut modifier les trois dernières lignes de la définition 3.61 en : « On peut ajouter la condition suivante aux trois précédentes (iii') pour tout  $\eta > 0$ ,  $\sup_{|t| > \eta} \varphi_n(t) \xrightarrow{n \rightarrow +\infty} 0$ ,  
on parle alors d'*identité approchée forte*. »
- p.119 : remplacer

$$\forall \eta > 0, \quad n \sup_{|t| > \eta} (\varphi(x)) \xrightarrow{n \rightarrow +\infty} 0,$$

par  $|x| \varphi(x) \xrightarrow{x \rightarrow \pm\infty} 0.$

- p.126 : 2-ième ligne : remplacer  $\mathcal{F}(f)$  par  $\mathcal{F}$ .
- p.132 : 7-ième ligne en partant du bas : enlever « permet ».
- p.133 : dernière ligne de l'exercice 3.1, remplacer

$$x \in I \quad \text{par} \quad x \notin I.$$

- p.135 : 4-ième ligne : remplacer

Quel est son cône polaire?      par      Quel est son cône polaire dans  $(\mathcal{S}_n, \langle \cdot, \cdot \rangle)$ ?

- p.136 : Corrigé **a** (i)  $\Rightarrow$  (ii).    3-ième ligne : remplacer

$$\text{Pour } \|x\|^2 \geq A \quad \text{par} \quad \text{Pour } \|x\|^2 = A.$$

- p.143 : Corrigé **a** première ligne : remplacer

$$\text{il existe } n \text{ réels } (c_1, \dots, c_n) \quad \text{par} \quad \text{il existe } n \text{ complexes } (c_1, \dots, c_n).$$

- p.143 : Corrigé **a** 5-ième ligne : remplacer

$$\text{il existe des réels } \lambda_i \quad \text{par} \quad \text{il existe des complexes } \lambda_i.$$

- p.143 : Corrigé **a** 7-ième ligne : remplacer  $\lambda_n \neq 0$  par  $\lambda_i \neq 0$ .

- p.143 : 5-ième ligne en partant du bas : remplacer

$$\forall t \in \mathbb{R}, \quad f(t) = \sum_{i=1}^n P_i(t) \exp(\lambda_i t) \quad \text{avec } P_i \in \mathbb{R}[X] \text{ et } \lambda_i \in \mathbb{R}.$$

par  $\forall t \in \mathbb{R}, \quad f(t) = \sum_{i=1}^n P_i(t) \exp(\lambda_i t) \quad \text{avec } P_i \in \mathbb{C}[X] \text{ et } \lambda_i \in \mathbb{C}.$

- p.144-145 : le corrigé de la question **e** comporte une erreur de mathématiques. Un nouveau corrigé est disponible sur

<http://www.cmap.polytechnique.fr/~peyre/objectif-agregation/documents/>

- p.145 : 8-ième ligne en partant du bas : remplacer  $\lambda \in \mathbb{C}$  par  $\mu \in \mathbb{C}$ .
- p.145 : 7-ième et 6-ième ligne en partant du bas : remplacer  $\mathcal{T}_{\lambda g}$  par  $\mathcal{T}_{\mu g}$ .
- p.145 : 5-ième ligne en partant du bas : remplacer  $\lambda \in \mathbb{R}$  par  $\lambda \in \mathbb{C}$ .

- p.163 : 5-ième ligne en partant du bas : remplacer

$d$  et  $u$  sont des polynômes en  $u$  par  $d$  et  $n$  sont des polynômes en  $u$ .

- p.172 : 9-ième ligne : remplacer « théorème 6.106 » par « théorème 4.60 ».
- p.197 : énoncé de l'exercice 4.4 : remplacer « Soit  $I$  un intervalle de  $\mathbb{R}$  » par « Soit  $I$  un intervalle de  $\mathbb{R}$  non vide, non réduit à un point ».
- p.202 : 27-ième ligne : remplacer

$$F \subset \dim \operatorname{Ker} u^\ell \quad \text{par} \quad F \subset \operatorname{Ker} u^\ell.$$

- p.205 : remplacer

$$g = P \begin{bmatrix} 1 & & & \\ & \varepsilon_1 & & \\ & & \ddots & \\ & & & \varepsilon_n \end{bmatrix} P^{-1} \quad \text{par} \quad g = P \begin{bmatrix} \varepsilon_1 & & & \\ & \ddots & & \\ & & \ddots & \\ & & & \varepsilon_n \end{bmatrix} P^{-1}.$$

- p.210 : exercice 4.16 ligne 4 : remplacer  $t \in \operatorname{GL}(E)$  en  $t \in \mathcal{L}(E)$ .
- p.219 : remplacer la 13-ième ligne en partant du bas par

$$Z {}^t \operatorname{Com} Z - \det Z \operatorname{Id} = 0 \quad \text{et} \quad Z {}^t \operatorname{Com} Z - {}^t \operatorname{Com} Z Z = 0.$$

- p.247 : deux lignes avant le lemme 5.38, remplacer

« proposition 5.38(ii) » par « proposition 5.39(ii) ».

- p.286 : étape 4a de l'algorithme 6.77 dernière ligne : remplacer « Soustraire  $q$  fois la colonne  $C_1$  à la  $C_j$  » par « Soustraire  $q$  fois la colonne  $C_1$  à la colonne  $C_j$  ».
- p.287 : première ligne du troisième paragraphe de la preuve de l'algorithme 6.77 : remplacer « lors de l'étape 4c » par « lors de l'étape 4b ».
- p.321 : exercice 6.7 question **b** première ligne : changer

$$(c_\sigma(d))_{d \in \mathbb{N}^*} \quad \text{en} \quad c(\sigma)$$

et

$$c_\sigma(d) \quad \text{en} \quad c_d(\sigma).$$

- p.321 : exercice 6.7 question **b** dernière ligne : changer

$$c_\sigma = c_\tau \quad \text{en} \quad c(\sigma) = c(\tau).$$

- p.322 : réponse **b** : changer les deux occurrences de  $c_\sigma$  en  $c(\sigma)$ .
- p.340 référence à « Von Neumann » p.104 : le nom de Von Neumann n'apparaît pas p.104. Cependant, dans l'application 3.32, il est question de l'exercice 3.6 dans lequel est traité le théorème de Von Neumann.