Errata *Algèbre Accueil*

P. 18, ℓ. -4

$$(A+B)_{ij} = A_{ij} + Bi,j, \quad i \in \{1,\dots,m\}; j \in \{1,\dots,n\}.$$
$$(A+B)_{ij} = A_{ij} + B_{ij}, \quad i \in \{1,\dots,m\}; j \in \{1,\dots,n\}.$$

P. 19, ℓ. 9

Si l'inverse A^{-1} existe, la matrice A est dite *régulière* ou . A est régulière si
Si l'inverse A^{-1} existe, la matrice A est dite *régulière* ou *inversible*

P. 19, ℓ. -17

$$(A^*)_{ij} = \overline{A}ji, \quad i \in \{1,\dots,n\}; j \in \{1,\dots,m\}.$$
$$(A^*)_{ij} = \overline{A}_{ji}, \quad i \in \{1,\dots,n\}; j \in \{1,\dots,m\}.$$

P. 21, ℓ. 2

$$R(\theta)R(\varphi) = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos(\varphi) & -\sin(\varphi) \\ \sin(\varphi) & \cos(\varphi) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(\theta\varphi) & -\sin(\theta\varphi) \\ \sin(\theta\varphi) & \cos(\varphi) \end{pmatrix}$$

$$R(\theta)R(\varphi) = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos(\varphi) & -\sin(\varphi) \\ \sin(\varphi) & \cos(\varphi) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(\theta+\varphi) & -\sin(\theta+\varphi) \\ \sin(\theta+\varphi) & \cos(\theta+\varphi) \end{pmatrix}$$

P. 21, ℓ. 6

$$P(\theta) = \begin{pmatrix} \cos(\theta)^2 & 2\cos(\theta)\sin(\theta) \\ \cos(\theta)\sin(\theta) & \sin(\theta)^2 \end{pmatrix}.$$
$$P(\theta) = \begin{pmatrix} \cos(\theta)^2 & \cos(\theta)\sin(\theta) \\ \cos(\theta)\sin(\theta) & \sin(\theta)^2 \end{pmatrix}.$$

P. 22, ℓ. -2

et en déduire si $k \in \{1,2,\dots,n-1\}$

$$\sum_{\ell=1}^{n} \mathrm{e}^{2\mathrm{i}\ell k/n} = \begin{cases} 0 & \text{si } k \text{ est divisible par } n, \\ n & \text{sinon.} \end{cases}$$

et en déduire si $k \in \{0,1,2,\dots,n\}$

$$\sum_{\ell=1}^{n} \mathrm{e}^{2\mathrm{i}\ell k/n} = \begin{cases} 0 & \text{si } k \text{ n'est pas divisible par } n, \\ n & \text{sinon.} \end{cases}$$

P. 26, ℓ. -7

est obtenue avec : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_n = 0$;
est obtenue avec : $\alpha_1 = \alpha_2 = \ldots = \alpha_n = 0$;

P. 29, ℓ. 4

ce qui donne comme matrice de l'application linéaire la matrice (C_j^i).

ce qui donne comme matrice de l'application linéaire la matrice $T = (T_{ij})$ avec $T_{ij} = C_{j-1}^{i-1}$ si $1 \le i \le j \le 4$ et 0 sinon, soit

$$T = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}. \qquad \triangleleft$$

P. 29, ℓ. -6

$Pb_i = \widetilde{b}_j$
$Pb_j = \widetilde{b}_j$

P. 30, ℓ. 4

$$= \sum_{i=1}^{n} \alpha_i b_i = \sum_{j=1}^{n} \widetilde{\alpha}_j \sum_{i=1}^{n} P_{ij} b_i$$

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i b_i = \sum_{j=1}^{n} \widetilde{\alpha}_j \sum_{i=1}^{n} P_{ij} b_i$$

P. 30, ℓ. -10

4. $E_4 = \mathbb{R}^3$; $F_1 = \{(x,y,z) \in \mathbb{R}^3 \ ; \ x^2 + y^2 + z^2 \le 1\}$;
5. $E_5 = \mathrm{Poly}_8$; $F_2 = \{P \in \mathrm{Poly}_8 \ ; \ \deg P = 4\}$.

4. $E_4 = \mathbb{R}^3$; $F_4 = \{(x,y,z) \in \mathbb{R}^3 \ ; \ x^2 + y^2 + z^2 \le 1\}$;
5. $E_5 = \mathrm{Poly}_8$; $F_5 = \{P \in \mathrm{Poly}_8 \ ; \ \deg P = 4\}$.

P. 34, ℓ. 4

Si $r = m < n$,
Si $r \le m < n$,

P. 34, ℓ. 7

Si $r = n > m$,
Si $r \le n < m$,

P. 36, ℓ. 18

$$f(V_1, V_2, \ldots, V_n) = \sum_{\pi \text{ permutation sur } (1,2,3,\ldots,n)} \alpha_{1\pi(1)} \alpha_{2\pi(2)} \ldots \alpha_{n\pi(n)} \quad f(b_1, b_2, \ldots, b_n)$$

$$f(V_1, V_2, \ldots, V_n) = \sum_{\pi \text{ permutation sur } (1,2,3,\ldots,n)} \varepsilon_\pi \alpha_{1\pi(1)} \alpha_{2\pi(2)} \ldots \alpha_{n\pi(n)} \quad f(b_1, b_2, \ldots, b_n)$$

P. 40, ℓ. 5

tel que $AV = \lambda V$;
tel que $f(V) = \lambda V$;

P. 42, ℓ. 12

$$P = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

d'inverse

$$P^{-1} = \begin{pmatrix} -\frac{1}{3} & \frac{1}{3} \\ \frac{4}{3} & -\frac{1}{3} \end{pmatrix}.$$

$$P = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

d'inverse

$$P^{-1} = \begin{pmatrix} -\frac{1}{3} & \frac{4}{3} \\ \frac{1}{3} & -\frac{1}{3} \end{pmatrix}.$$

(21 août 2009)