

# Errata : Modèles mathématiques, informatique

p. 68 4.3.3.Exemple 4.3.2 c),  $5,448 \times 10^{-5}$

p. 69, Exemplel 4.3.4 a)  $(5,321 \times 10^5) \div (3,124 \times 10^3)$

p. 73, ligne -12, en mode normalisé

p. 101

Ordre	Symbole
1	()
2	¬
3	∧
4	∨
5	= ; ≠ ; < ; ≤ ; > ; ≥

p. 110

Négation	Conjonction	Disjonction	Disjonction exclusive	Conditionnelle	Biconditionnelle
$p \mid \neg p$	$p \mid q \mid p \wedge q$	$p \mid q \mid p \vee q$	$p \mid q \mid p \oplus q$	$p \mid q \mid p \rightarrow q$	$p \mid q \mid p \leftrightarrow q$
0   1 1   0	0 0   0 0 1   0 1 0   0 1 1   1	0 0   0 0 1   1 1 0   1 1 1   1	0 0   0 0 1   1 1 0   1 1 1   0	0 0   1 0 1   1 1 0   0 1 1   1	0 0   1 0 1   0 1 0   0 1 1   1

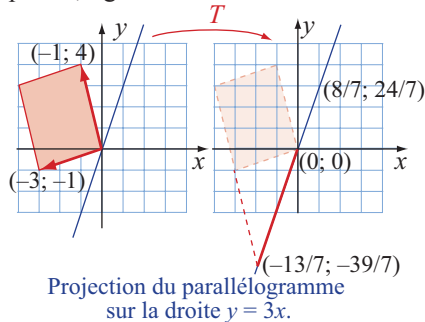
Les opérateurs booléens ont des propriétés à l'aide desquelles on peut simplifier un énoncé ou une partie d'énoncé complexe.

Idempotence	Associativité	Commutativité	Distributivité	Élément absorbant
$p \vee p \equiv p$ $p \wedge p \equiv p$	$(p \vee q) \vee r \equiv p \vee (q \vee r)$ $(p \wedge q) \wedge r \equiv p \wedge (q \wedge r)$	$p \vee q \equiv q \vee p$ $p \wedge q \equiv q \wedge p$	$p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$	$p \vee t \equiv t$ $p \wedge c \equiv c$
Élément neutre	Complémentarité	Involution	Lois de De Morgan	Négation de la conditionnelle
$p \vee c \equiv p$ $p \wedge t \equiv p$	$p \vee \neg p \equiv t$ $p \wedge \neg p \equiv c$ $\neg c \equiv t$ $\neg t \equiv c$	$\neg(\neg p) \equiv p$	$\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$ $\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$	$\neg(p \rightarrow q) \equiv p \wedge \neg q$

p. 122 Circuit comparateur  $S = x \oplus y$

p.138 Exercices 6.4 no. 4 ... l'exemple 6.1.4.

p. 208, figure du bas



p 212, certains symboles +, -, ≥, ≤ peuvent avoir été remplacés par de petits rectangles lors de l'importation des figures dans le logiciel de mise en page.

p. 213 La matrice de réflexion par rapport à une droite est

$$\begin{bmatrix} \cos 2\theta & \sin 2\theta \\ \sin 2\theta & -\cos 2\theta \end{bmatrix}$$

p. 216, no, 17

$x$	1	4	4	1	1
$y$	1	1	4	4	1

p.220

$$\begin{bmatrix} \cos(-\theta) & -\sin(-\theta) & 0 \\ \sin(-\theta) & \cos(-\theta) & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta & 0 \\ -\sin \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix},$$

$$\begin{bmatrix} \cos(-2\theta) & \sin(-2\theta) & 0 \\ \sin(-2\theta) & -\cos(-2\theta) & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos 2\theta & -\sin 2\theta & 0 \\ -\sin 2\theta & -\cos 2\theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

p. 227, première matrice en a) de l'exemple

$$\begin{bmatrix} 0 & 4 & 4 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 5 & 5 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

p. 232, certains symboles +, -, ≥, ≤ peuvent avoir été remplacés par de petits rectangles lors de l'importation des figures dans le logiciel de mise en page.

p. 275

Classes $[x_i; x_{i+1}[$	Fréquences relatives	Classes $[x_i; x_{i+1}[$	Fréquences relatives	Fréquences cumulées
moins de 40	9,1%	[35; 40[	9,1%	9,1%
[40; 45[	17,1%	[40; 45[	17,1%	26,1%
[45; 50[	26,1%	[45; 50[	26,1%	52,3%
[50; 55[	22,7%	[50; 55[	22,7%	75,0%
[55; 60[	9,1%	[55; 60[	9,1%	84,1%
[60; 65[	11,4%	[60; 65[	11,4%	95,5%
65 ou plus	4,5%	[65; 70[	4,5%	100,0%
Total	100,0%	Total	100,0%	

$$Q_1 = 40 + \frac{15,9\%}{17,1\%} \times 5 = 44,649 \dots$$

$$Q_2 = 45 + \frac{23,8\%}{26,1\%} \times 5 = 49,559 \dots$$

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} = \frac{7,965 \dots}{50,390 \dots} = 0,158 \dots$$

p. 277, Exemple 12.3.4

Classes [x <sub>i</sub> ; x <sub>i+1</sub> [	Fréquences relatives
moins de 40	9,1%
[40; 45[	17,1%
[45; 50[	26,1%
[50; 55[	22,7%
[55; 60[	9,1%
[60; 65[	11,4%
65 ou plus	4,5%
Total	100,0%

p. 278, Exemple 12.3.5

Classes [x <sub>i</sub> ; x <sub>i+1</sub> [	Milieux m <sub>i</sub>	Fréquences f <sub>i</sub>	Produits m <sub>i</sub> f <sub>i</sub>
[35; 40[	37,5	9,1%	3,4125
[40; 45[	42,5	17,1%	7,2675
[45; 50[	47,5	26,1%	12,3975
[50; 55[	52,5	22,7%	11,9175
[55; 60[	57,5	9,1%	5,2325
[60; 65[	62,5	11,4%	7,1250
[65; 70[	67,5	4,5%	3,0375
Total		100,0%	50,3900

Milieux m <sub>i</sub>	Fréquences f <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (m <sub>i</sub> - μ) <sup>2</sup>
37,5	9,1%	15,1198
42,5	17,1%	10,6451
47,5	26,1%	2,1799
52,5	22,7%	1,0106
57,5	9,1%	4,6002
62,5	11,4%	16,7183
67,5	4,5%	13,1738
	100,0%	63,4479

$$\mu = \sum_{i=1}^k m_i f_i = 50,390 \dots$$

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^k (m_i - \mu)^2 f_i = 63,447 \dots$$

$$\sigma = \sqrt{63,447 \dots} = 7,965 \dots$$

p. 278, Exemple 12.3.6

Classes [x <sub>i</sub> ; x <sub>i+1</sub> [	Fréquences relatives
[35; 40[	9,1%
[40; 45[	17,1%
[45; 50[	26,1%
[50; 55[	22,7%
[55; 60[	9,1%
[60; 65[	11,4%
[65; 70[	4,5%
Total	100,0%

μ = 50,390...  
σ = 7,965...

## Réponses

p. 295, Exercices 3.2, no. 2. c)

On obtient dans les deux cas 1100 0011,01

p. 296 Exercices. 4.2

4. c) 

1	1	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

11. c) 

↓	1	1	1				
0	1	0	0	1	1	0	1
+	1	1	0	1	0	0	1
0	0	1	1	0	1	1	0

  
En décimal: 54

p. 297 Exercices 4,4

5. d)  $(2^{14} - 1)_{10} = 16\,383_{10} = 0\,11\,1111\,1111\,1111_2$

10. a)  $100011 = 2^6 + 2^1 + 2^0 = 35$

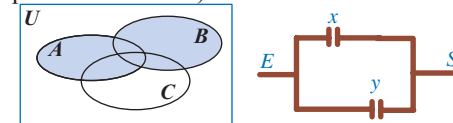
13. b) 

0	1000	0101	0110	0100	1000	0000	0000	000
---	------	------	------	------	------	------	------	-----

12. d) 

1	1000	0110	0101	1111	0010	1000	1111	011
---	------	------	------	------	------	------	------	-----

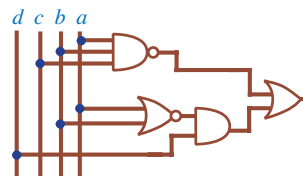
p. 307 6.2 no. 1 c)



x	y	z	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$y\bar{z}$	$x\bar{y}$	$y\bar{z}$	$y\bar{z} + x\bar{y} + yz$	$y + x$
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
1	1	1	0	0	0	0	1	1	1

p. 309 Exercices 6.4 no 0,5

$$S = \bar{a} \bar{b} \bar{c} + (\bar{a} + \bar{b})d$$



p. 310 Exercices 6.4, no. 6. d)

$$S = \bar{y}(\bar{x} + \bar{z}) + xy \text{ ou } S = x(y + \bar{z}) + \bar{x} + \bar{y}$$

## Remarque

L'impression se fait sur demande et les coquilles sont corrigées dès qu'elles sont signalées par les utilisateurs. Il est donc possible que dans le livre que vous avez en main certaines de ces coquilles ont déjà été corrigées.

Merci de votre compréhension.