Algèbre
Relations d'équivalence

Denis Vekemans [*]

$\boxed{\textbf{Solution 5}}$ Donc, $x \mathcal{R} y$ implique que $y \mathcal{R} x$, par symétrie, et comme $(x \mathcal{R} y) \wedge (y \mathcal{R} x)$, cela induit que $x \mathcal{R} x$, par transitivité ...

Oui, mais il n'est pas dit que tout x peut être mis en relation avec un certain y. Voici pour l'ereur, mais l'exemple suivant peut clarifier les choses ...

Soit la relation $\mathcal{R}$ définie par

$$x \mathcal{R} y \Longleftrightarrow (x = y) \wedge (x \geq 0) \wedge (y \geq 0).$$

Il ne s'agit pas d'une relation d'équivalence car $\mathcal{R}$ n'est pas *réflexive* (en effet, -1 et -1 ne peuvent être liés par $\mathcal{R}$ vu qu'ils ne sont pas positifs au sens large).

[*] Laboratoire de mathématiques pures et appliquées Joseph Liouville ; 50, rue Ferdinand Buisson BP 699 ; 62 228 Calais cedex ; France