

Contrôle 1-17-09-2008. Durée 15 min.

Exercice 1 Dans chacun des cas suivants indiquer dans le tableau si on a défini

- une application de A dans B ,
- une injection de A dans B ,
- une surjection de A dans B .

$$A = \{a,b,c\}, B = \{a,b,c,d\}$$

$$\begin{array}{c|ccc} x & a & b & c \\ \hline y & d & a & a \end{array}$$

	oui	non
application		
injection		
surjection		

$$A = \{a,b,c\}, B = \{a,b,c,d\}$$

$$\begin{array}{c|cccc} x & a & b & c & a \\ \hline y & a & b & c & d \end{array}$$

	oui	non
application		
injection		
surjection		

$$A = \{a,b,c\}, B = \{a,b,c,d\}$$

$$\begin{array}{c|ccc} x & a & b & c \\ \hline y & b & c & d \end{array}$$

	oui	non
application		
injection		
surjection		

Exercice 2 Soit f la fonction numérique d'une variable réelle donnée par la formule

$$f(x) = |x - 1| \cdot |x - 2|$$

1. Déterminer son domaine de définition.
2. Déterminer les images de 0, 3 et 6.
3. Déterminer les antécédants de 0.
4. La fonction f est-elle injective?
5. La fonction f est-elle surjective?
6. La fonction f est-elle paire?
7. La fonction f est-elle impaire?

Justifiez vos réponses et soignez la rédaction.