

(R4.0301) Qualité et au-delà du relationnel

Le 18 janvier 2023 – durée : 2h

A. Casali alain.casali@univ-amu.fr

Aix Marseille Université

I.U.T. d'Aix en Provence - Département Informatique



EXERCICE 1.

Soient $E_1 = \{BC, B, DE, CDE, AE\}$ et $E_2 = E_1 \cup \{B, ABCDE, F, \emptyset\}$. Trier selon les ordres lexicographique et l'inclusion ces deux ensembles. Quels sont les minimaux et maximaux de chacun des ensembles selon ces deux ordres.

EXERCICE 2.

Soit $I = \{A, B, C, D\}$

Question 2.1 () :

1. Dessinez l'ensemble de parties de I selon l'ordre d'inclusion.

EXERCICE 3.

Soit $F = \{AB \rightarrow D, BC \rightarrow D, D \rightarrow E, E \rightarrow A\}$.

Question 3.1 () :

1. Quelle est la fermeture de AB ?
2. Quelle est la fermeture de A ?
3. Quelle est la fermeture de B ?
4. Quelle est la fermeture de E ?
5. Quelle est la fermeture de BC ?
6. Quelle est la fermeture de AD ?
7. Quelle est la fermeture de AE ?
8. Quelle est la fermeture de ADE ?
9. Quelle est la fermeture de ABC ?

Question 3.2 () :

1. AB est-il une clé pour R ?
2. BC est-il une clé pour R ?
3. ABC est-il une clé pour R ?
4. ABC est-il une clé minimale pour R ?
5. BC est-il une clé minimale pour R ?

EXERCICE 4.

Soit $F = \{B \rightarrow C, C \rightarrow A, B \rightarrow A\}$.

Question 4.1 () :

1. Trouvez toutes les DFs, sans faire appel à l'axiome d'augmentation ...
2. Donner une autre base canonique de F .