Corrigé exercice 16 :

Les ensembles étant disjoints, on a $\text{Card}(A \cup B) = \text{Card}(A) + \text{Card}(B) = 7 + 4 = 11$ et $\text{Card}(A \cap B) = 0$. De plus, $\text{Card}(A \cap B) = 0$, $\text{Card}(A \times B) = 7 \times 4 = 28$, $\text{Card}(A^2) = 7^2 = 49$ et $\text{Card}(B^3) = 4^3 = 64$.

Corrigé exercice 23 :

$A \cup B = \{5; 7; 8; 14; 21; 25; 123\}$ $A \cap B = \{7; 14\}$

Corrigé exercice 24 :

On a $B = \{1; 2; 5; 10; 11\}$.

Corrigé exercice 25 :

Puisque A et B sont disjoints, $\text{Card}(A \cup B) = \text{Card}(A) + \text{Card}(B) = 8 + 11 = 19$. Par ailleurs $\text{Card}(A \times B) = \text{Card}(A) \times \text{Card}(B) = 8 \times 11 = 88$.

Corrigé exercice 28 :

1. Ici, $\text{Card}(A) = 5$ et $\text{Card}(B) = 2$. On a donc $\text{Card}(A \times B) = 5 \times 2 = 10$.
2. Les éléments de $A \times B$ sont $(m; 0)$, $(m; 1)$, $(a; 0)$, $(a; 1)$, $(t; 0)$, $(t; 1)$, $(h; 0)$, $(h; 1)$, $(s; 0)$, $(s; 1)$. On en trouve bien 10.

Corrigé exercice 29 :

1. Il y a 256^4 adresses IPv4 possibles, soit 4 294 967 296, ce qui est insuffisant pour identifier 5 milliards d'ordinateurs de manière unique.
2. Il existe 256^6 adresses IPv6, soit environ $2{,}8 \times 10^{14}$ adresses soit approximativement deux cent mille milliards d'adresse.