

1. Vrai ou Faux ?

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- | Vrai | Faux | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Tous les sous-ensembles de Σ^* sont finis.
Sauf si $\Sigma = \emptyset$.
Pour Σ non vide, Σ^* est un sous-ensemble infini de Σ^* . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tous les mots dans Σ^* sont de longueur finie. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | L'intersection des ensembles est commutative. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | $A \cup \emptyset = \emptyset$.
Sauf si $A = \emptyset$. En général $A \cup \emptyset = A$. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\emptyset A = \emptyset$. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le complément de $\{a\}^*$ dans $\{ab\}^*$ est infini. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Dans Σ^* , il y a exactement un mot de longueur 0.
... ϵ . |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | $\emptyset = \epsilon$.
L'un est un ensemble, l'autre un mot. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | $\emptyset = \{\epsilon\}$.
L'un est un ensemble sans éléments, l'autre est un ensemble avec un élément. |

2. Produit d'ensembles

Si $A = \{aa, b\}$ et $B = \{bb, a\}$, quel est l'ensemble AB ?
 $\{aabb, aaa, bbb, ba\}$