

TD — Grammaires

Théorie des langages

Exercice 2 *Considérons la grammaire :*

$$\begin{aligned} S &\rightarrow (L) \mid a \\ L &\rightarrow L, S \mid S \end{aligned}$$

1. *Déterminez les arbres d'analyse pour les phrases suivantes :*

(a) (a, a)

(b) $(a, (a, a))$

(c) $(a, ((a, a), (a, a)))$

2. *Construire une dérivation gauche pour chaque phrase de la question 1*

3. *Construire une dérivation droite pour chaque phrase de la question 1*

Exercice 3 *Considérons la grammaire :*

$$S \rightarrow aSbS \mid bSaS \mid \epsilon$$

1. *Montre que cette grammaire est ambiguë en construisant deux dérivations gauche différentes pour la phrase abab.*

2. *Construisez les dérivations droites correspondant à abab.*

3. *Construisez les arbres d'analyse correspondant à abab.*

Exercice 4 *Considérons la grammaire :*

$$S \rightarrow S(S)S \mid \epsilon$$

Trouvez un exemple pour montrer que cette grammaire est ambiguë.