

Exercice 2

Soit la grammaire d'expressions arithmétiques définie par les productions suivantes:

$$\begin{aligned} S &\mapsto E \ ; \ S \mid \epsilon \\ E &\mapsto E + T \mid E - T \mid T \\ T &\mapsto T * F \mid T / F \mid F \\ F &\mapsto \text{const} \mid (E) \end{aligned}$$

Où les terminaux de la grammaire sont :

$$\{ ; + - * / \text{const} () \}$$

1. Donner les dérivations les plus à gauche pour la chaîne : $5+3*2$;
2. Cette grammaire est-elle récursive à gauche ? Si oui, transformez-la en grammaire récursive à droite.
3. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT pour cette grammaire.
4. Établir la table d'analyse de cette grammaire. Est-ce que cette grammaire est LL(1) ?
5. Simuler l'analyse de l'expression $3*(1+2)/(1)$; par un analyseur descendant LL(1).