

1. (3p) Fie gramatica de mai jos. Demonstrați că gramatica este LL(1).

$$0) S' \rightarrow S$$

$$1) S \rightarrow XX$$

$$2) X \rightarrow aX$$

$$3) X \rightarrow b$$

2. (3p) Transformați gramatica $A \rightarrow b|Ab|AbB$, $B \rightarrow c|d$ în gramatică drept recursivă.

3. (3p) Fie gramatica.

$$D \rightarrow T A;$$

$$T \rightarrow \text{int}$$

$$T \rightarrow \text{float}$$

$$A \rightarrow [\text{nr}] A$$

$$A \rightarrow \varepsilon$$

Adăugați reguli semantice la fiecare dintre regulile sintactice astfel încât să puteți calcula tipul declarat și dimensiunea sa.