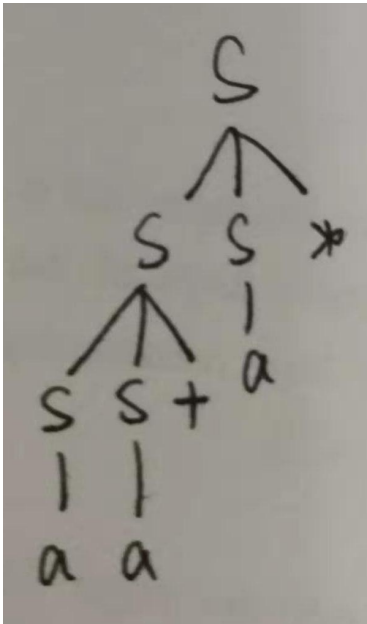


P206 EX4.2.1

B)  $S \rightarrow rm \rightarrow SS^* \rightarrow Sa^* \rightarrow SS + a^* \rightarrow Sa + a^* \rightarrow aa + a^*$

C)



D) 因为语法分析树唯一，没有二义性。

P231 EX4.4.1

B)  $S \rightarrow SS \mid *SS \mid a$

无左公因子，无左递归

预测分析表：

非终结符号	输入符号			
	+	*	a	\$
S	$S \rightarrow +SS$	$S \rightarrow *SS$	$S \rightarrow a$	

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

无公因子，消除左递归：

$S \rightarrow A$

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

预测分析表：

非终结符号	输入符号		
	(	)	\$
S	$S \rightarrow A$	$S \rightarrow A$	$S \rightarrow A$
A	$A \rightarrow (S)SA$	$A \rightarrow \epsilon$	$A \rightarrow \epsilon$
	$A \rightarrow \epsilon$		

D)  $S \rightarrow S+S \mid SS \mid (S) \mid S^* \mid a$

提取左公因子:

$S \rightarrow SA \mid (S) \mid a$

$A \rightarrow +S \mid S \mid ^*$

提取终结符:

$S \rightarrow SA \mid T$

$A \rightarrow +S \mid S \mid ^*$

$T \rightarrow (S) \mid a$

得到产生式:

$S \rightarrow TB$

$B \rightarrow AB \mid \epsilon$

$A \rightarrow +S \mid TB \mid ^*$

$T \rightarrow (S) \mid a$

预测分析表:

非终结符号	输入符号					
	(	)	+	*	a	\$
S	$S \rightarrow TB$				$S \rightarrow TB$	
B	$B \rightarrow AB$		$B \rightarrow AB$	$B \rightarrow AB$	$B \rightarrow AB$	$B \rightarrow \epsilon$
A	$A \rightarrow TB$		$A \rightarrow +S$	$A \rightarrow \setminus^*$	$A \rightarrow TB$	
T	$T \rightarrow (S)$				$T \rightarrow a$	