Домашняя работа №1 по курсу формальных языков и грамматик.

Для каждой грамматики из списка, соответствующему варианту, выполнить действия, указанные в таблице заданий, определить тип грамматики по классификации Хомского, и для грамматик типа 2 и 3 постройте вывод не менее двух предложений.

Укажите язык, порождаемый грамматикой, в множественно-теоретическом виде.

Вариант	Задачи	Вариант	Задачи
1	2,10,18,19,31	11	2,11,16,24,27
2	3,9,13,20,32	12	3,12,18,19,28
3	4,8,14,21,25	13	2,12,15,20,29
4	5,7,15,22,26	14	3,11,16,21,30
5	6,12,16,23,27	15	4,10,17,22,31
6	1,11,17,24,28	16	5,9,18,23,32
7	4,7,17,20,29	17	6,8,14,24,29
8	5,8,13,21,30	18	1,7,13,19,30
9	6,9,14,22,25	19	6,10,12,20,31
10	1,10,15,23,26	20	5,11,13,21,32

Nº	Грамматики	А	Б	В	
1	S → T   T + S   T - S	Какой язык			
	$T \rightarrow F \mid F * T$	порождает			
	F → a   b	грамматика			
2	$S \rightarrow aSBC \mid abC$	Какой язык			
	$CB \rightarrow BC$	порождает			
	$bB \rightarrow bb$	грамматика			
	$bC \rightarrow bc$				
	$cC \rightarrow cc$				
3	$S \rightarrow abSA \mid \varepsilon$	Какой язык	1		
	A → Aa   ε	порождает			
		грамматика			
4	$S \rightarrow APA$	Какой язык			
	P → +   -	порождает			
	A → a   b	грамматика			
5	$S \rightarrow aQb \mid \varepsilon$	Какой язык			
	$Q \rightarrow cSc$	порождает			
		грамматика			
6	$S \rightarrow aB \mid \varepsilon$	Какой язык	2		
	$B \rightarrow bS \mid bA$	порождает			
	$A \rightarrow aA \mid \epsilon$	грамматика			
7	$S \rightarrow A \mid SA \mid SB$	Какой язык			
	A → a	порождает			
	$B \rightarrow b$	грамматика			

8	S → aSL   aL	Какой язык		
0	$L \rightarrow KC$			
	cK → Kc	порождает		
		грамматика		
	$K \rightarrow b$			
9	S → aSBc   abc	Какой язык		
	cB → Bc	порождает		
	bB → bb	грамматика		
10	C NACD LAAD	Какой язык	3	
10	S → AASB   AAB		3	
	A → a	порождает		
	B → bbb	грамматика		
11	S → 0A1	Какой язык		
	0A → 00A1	порождает		
	$A \rightarrow \epsilon$	грамматика		
12	S → abC   aB	Какой язык		
12	$B \rightarrow bc$			
		порождает		
	bC → bc	грамматика		
13	S → aaCFD	Какой язык		
	F → AFB   AB	порождает		
	AB → bBA	грамматика		
	Ab → bA			
	$AD \rightarrow D$			
	Cb → bC			
	$CB \rightarrow C$			
	bCD → ε			
14	S → aQb   accb	Какой язык		
	Q → cSc	порождает		
		грамматика		
15	$S \rightarrow aQb \mid accb$	Какой язык		
	$Q \rightarrow cSc$	порождает		
		грамматика		
16	$S \rightarrow aS \mid bB \mid \epsilon$	Какой язык	4	
	$B \rightarrow aB \mid bS \mid bC$	порождает		
	$C \rightarrow aC \mid \epsilon$	грамматика		
17	$S \rightarrow ASB \mid AB$	Какой язык		
	$AB \rightarrow BA$	порождает		
	$A \rightarrow a$	грамматика		
	$B \rightarrow b$	i painina i ina		
	D 7 N			
18	S → abc   aSQ	Какой язык		
	bQc → bbcc	порождает		
	$cQ \rightarrow Qc$	грамматика		

4.5	C > 4CD	1, 0		1	
19	$S \rightarrow aASB \mid \varepsilon$	Какой язык	5		
	A → ad   d	порождает			
	$B \rightarrow bb$	грамматика			
20	S → ASB   BSA	Какой язык			
	$A \rightarrow a$	порождает			
	$B \rightarrow b \mid \varepsilon$	грамматика			
	$SB \rightarrow \varepsilon$				
21	$S \rightarrow aSdd \mid A$	Какой язык	6*		
	$A \rightarrow bAc \mid bc$	порождает			
		грамматика			
22	S → aSBa   aba	Какой язык			
	aB → Ba	порождает			
	bB → bb	грамматика			
		·			
23	S → bSS   ab	Какой язык			
		порождает			
		грамматика			
24	S → aCA	. Какой язык			
	Ea → aE	порождает			
	A → aaEA   F	грамматика			
	Ca → aC				
	EF → DF				
	CD → Ca				
	ED → DaaE				
	F → a				
	ı , u				
25	S → A   B	Какой язык			
23	$A \rightarrow aAb \mid ab$	порождает			
	B → aaaBb  aBbbb	грамматика			
	aaab   abbb	Трамматика			
	aaan lannn				
26	S → abc   aSQ	Какой язык			
	bQc → bbcc	порождает			
	$cQ \rightarrow Qc$	грамматика			
	- CQ / QC	i paiviivia i vika			
27	$S \rightarrow SS \mid RS$	Какой язык			
	$R \rightarrow RR \mid 0$	порождает			
	$RS \rightarrow SR$	грамматика			
	$0S0 \rightarrow 010$	i paiviivia i vika			
	030 7 010				
28	$S \rightarrow aA \mid aBB$	Какой язык			
20	$A \rightarrow aA \mid aBB$				
	-	порождает			
	$B \rightarrow bB \mid bbC$	грамматика			
	C → B   DdA				
	E → CE				

29	$Z \rightarrow S\$$ $S \rightarrow a \mid A$ $B \rightarrow b$ $A \rightarrow AB \mid \epsilon$ $A \rightarrow Sa$	Какой язык порождает грамматика		
30	$S \rightarrow aSbS$ $S \rightarrow BaB$ $B \rightarrow \varepsilon$ $B \rightarrow bS$	Какой язык порождает грамматика		
31	$S \rightarrow ABC$ $A \rightarrow aA \mid a$ $B \rightarrow Bb \mid \epsilon$ $C \rightarrow Cc \mid c$	Какой язык порождает грамматика		
32	$S \to abcA \mid c$ $A \to acB \mid a$ $B \to bcbaB \mid \epsilon$	Какой язык порождает грамматика		