

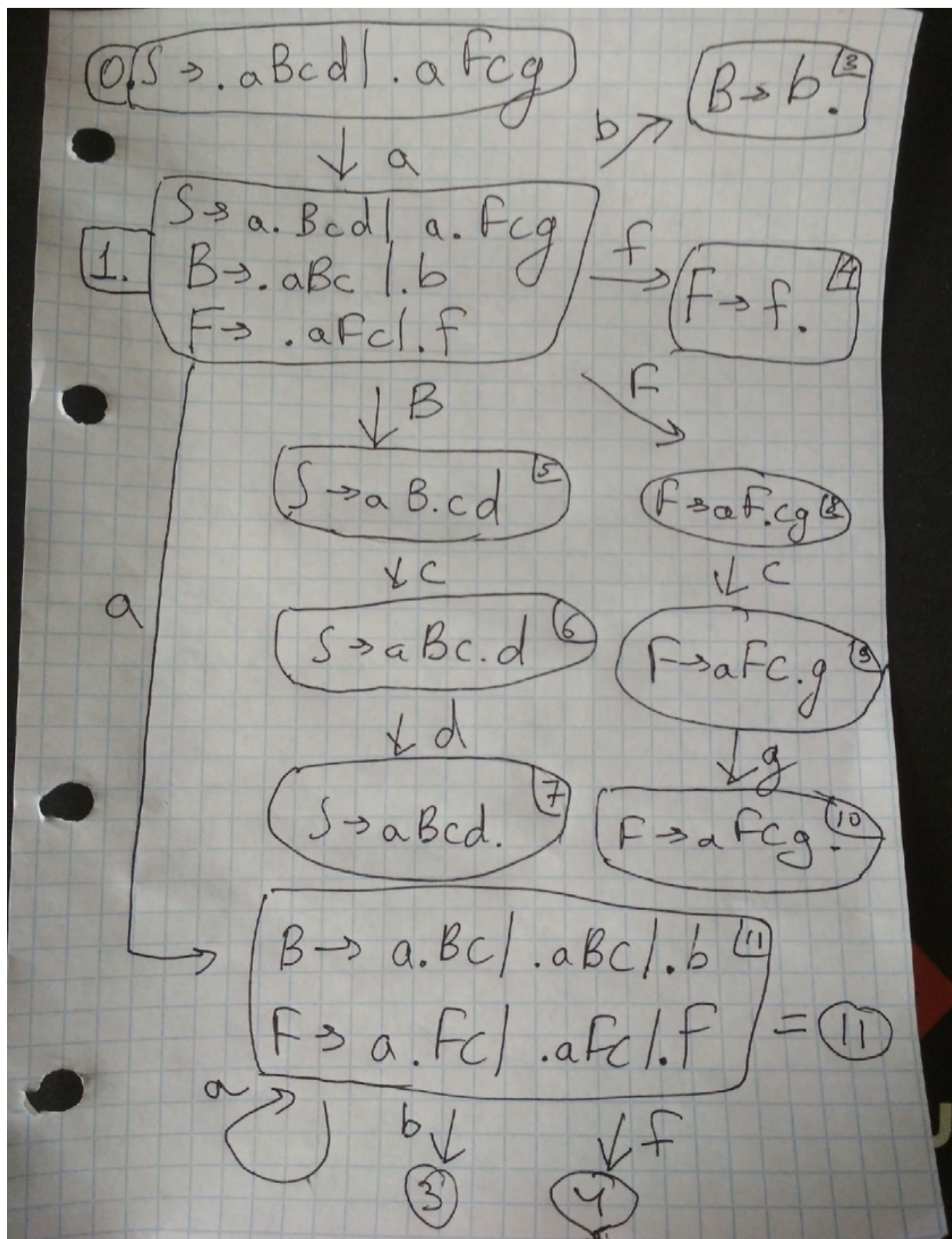
Формальные языки. Задание на зачёт

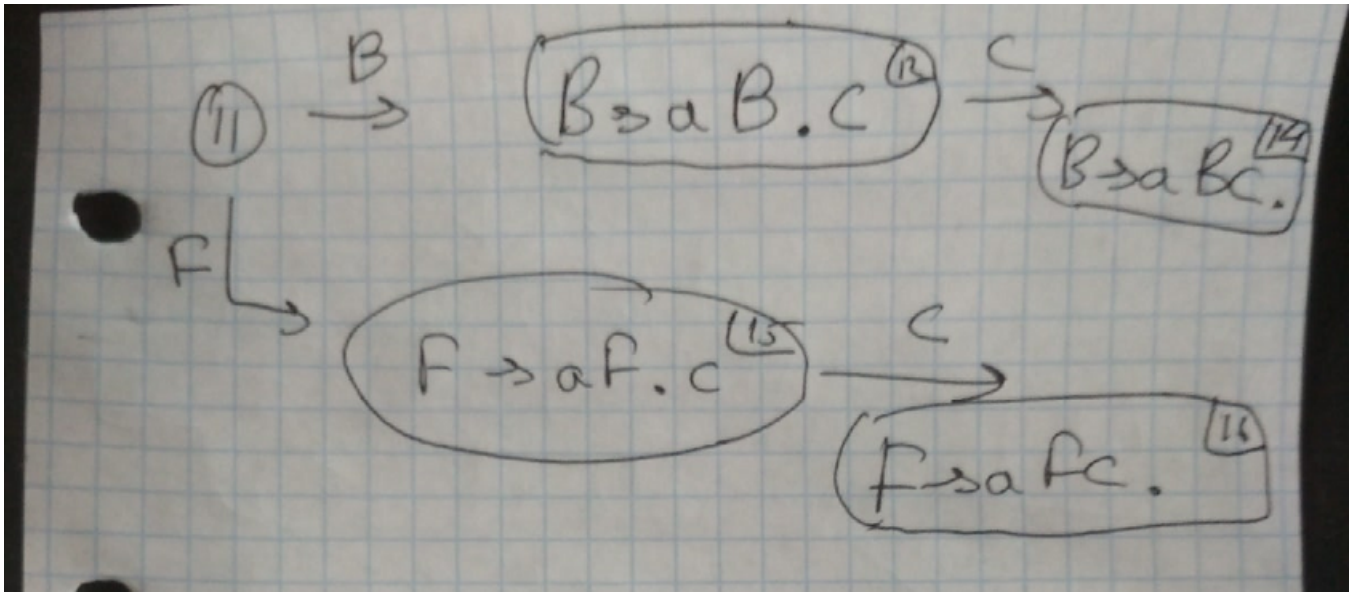
Правила грамматики:

1. $S \rightarrow aBcd$
2. $S \rightarrow aFcg$
3. $B \rightarrow aBc$
4. $B \rightarrow b$
5. $F \rightarrow aFc$
6. $F \rightarrow f$

Корректность: из стартового нетерминала выбираем тип цепочки – с f/g или b/d , и наращиваем вместе a -шки и b -шки, причём хотя бы одна такая пара есть.

Построим автомат:





(там описка в айтемах 8, 9 и 10 слева нетерминал S . А ещё 2 и 12 айтема не существует в природе)

Множества FOLLOW для нетерминалов:

S	$\{\$ \}$
B	$\{c\}$
F	$\{c\}$

SLR-таблица:

item	a	b	c	d	f	g	$\$$	B	F
0	s_1								
1	s_{11}	s_3			s_4			5	8
3			r_4						
4			r_6						
5			s_6						
6				s_7					
7							acc		
8			s_9						
9						s_{10}			
10							acc		
11	s_{11}	s_3			s_4			13	15
13			s_{14}						
14			r_3						
15			s_{16}						
16			r_5						

Пример разборов строк.

aaabcccd\$:

строка	стек	инструкция
aaabcccd\$	0	s_1
aabcccd\$	0 a 1	s_{11}
abcccd\$	0 a 1 a 11	s_{11}
bcccd\$	0 a 1 a 11 a 11	s_3
cccd\$	0 a 1 a 11 a 11 b 3	r_4
cccd\$	0 a 1 a 11 a 11 B 13	s_{14}
ccd\$	0 a 1 a 11 a 11 B 13 c 14	r_3
ccd\$	0 a 1 a 11 B 13	s_{14}
cd\$	0 a 1 a 11 B 13 c 14	r_3
cd\$	0 a 1 B 5	s_6
d\$	0 a 1 B 5 c 6	s_7
\$	0 a 1 B 5 c 6 d 7	асс
	0	стек пустой, асс, всё ок

aaaafcg\$:

строка	стек	инструкция
aaaafcg\$	0	s_1
aaafcg\$	0 a 1	s_{11}
aafcg\$	0 a 1 a 11	s_{11}
afcg\$	0 a 1 a 11 a 11	s_{11}
fcg\$	0 a 1 a 11 a 11 a 11	s_4
cg\$	0 a 1 a 11 a 11 a 11 f 4	r_6
cg\$	0 a 1 a 11 a 11 a 11 F 15	s_{16}
g\$	0 a 1 a 11 a 11 a 11 F 15 c 16	r_5
g\$	0 a 1 a 11 a 11 F 15	fail