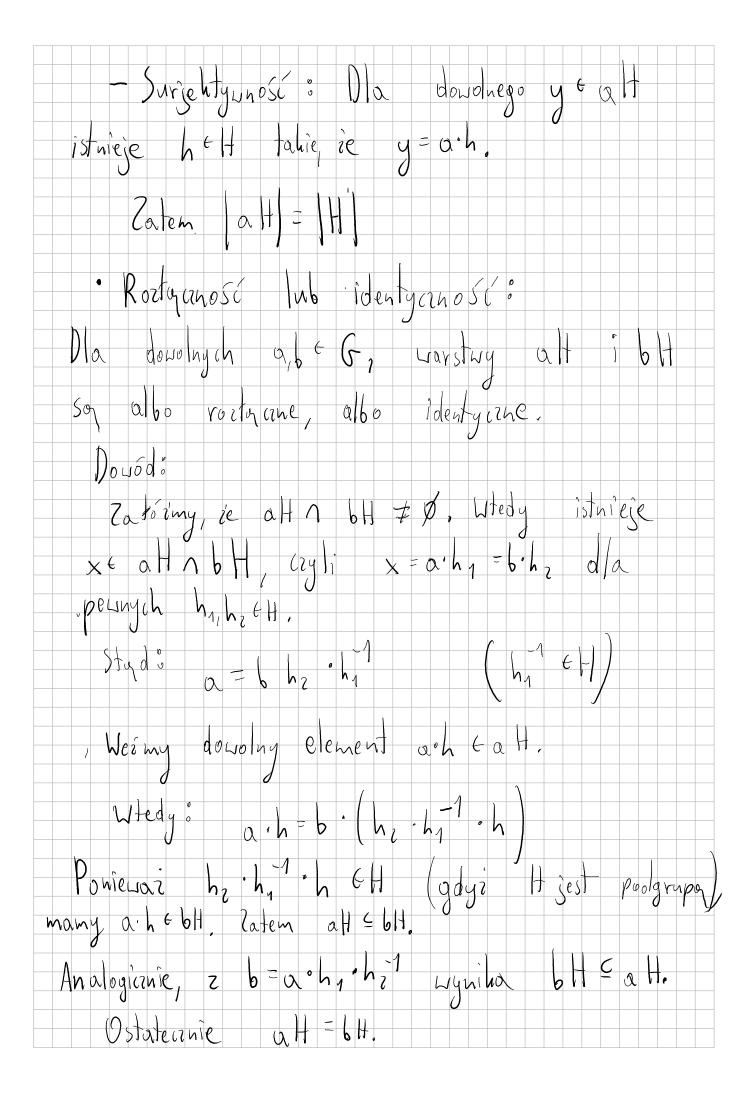
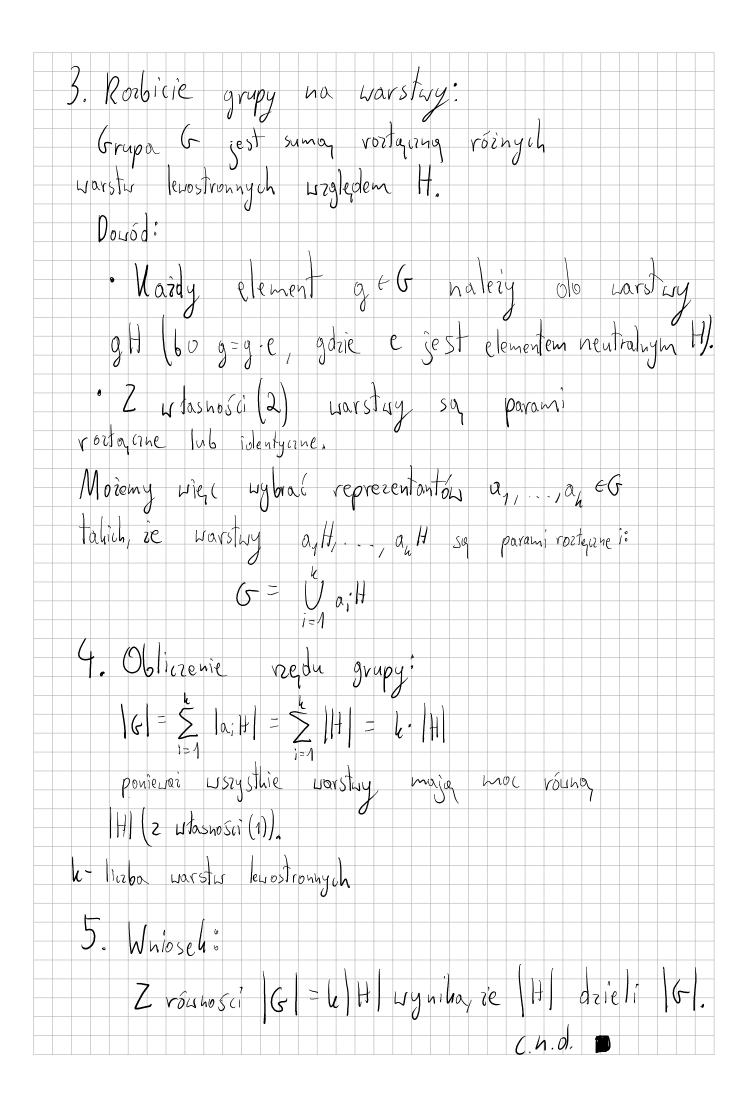
Zad.1. (1p.) Przedstawić pełny dowód Twierdzenia Lagrange'a (ze wszystkimi szczegółami). Twierdrenie Lagrangela: Jesti (6,0) jest shonirono grupa, podgrupa, to HI drieli G. Do11603 Da domolneys at G, warstway levostronny hymanoha prier a hargiamy zbiór: aH = da.h | he Hy Wtashosci warstu: · Równo limosés Varda varstva ma elementou co H. Samo 00460: Rozwaian finhige for H -> aH dang woren  $f(h) = a \cdot h$ , Injetty unosi: Jesti flhj = f(hz), to ah, = ahz.

Mnorac leurostronnie prez a lotrymnjemy h, = hz.





Zad. 2.				
2. $(0.5p.)$ Niech $(G, \cdot)$ będzie grup	pa i H bedzie iei podgri	upa normalna. Oznaczi	my przez $G/H$ zbiór warstw	lewostron-
nych $G$ względem $H$ . Sprawdzić, że $(G/H)$ z działaniem $*:G/H\times G/H\to G/H$ danym wzorem				
$(aH)*(bH)=(a\cdot b)H$ tworzy grupę.				
			Say 2 - hie 70 /22	(1 02)
			eslone - nie zalei	9 001
Ly born	representar	tou worde	1.	
Zatóriny, re	$aH = \alpha/H$	i 6H= 6	1H. Masimy	poharać, że:
(a ·	b) H = (a/b/)		,, , ,	
Z rafoienia.	a fachy,	b/=6.4?	da hy	, h2 & H
Uóucras o	1 1 = 6		a (h, b) . h,	
	6 ( ~		1	
Ponieuri H	iest horme	Alha, Pachodi	i h, 6 = 6 h,	dla
			7 9	
peunego h3 +1	ا و T			
2atem;		) ) , _		
$\sim$ $\sim$	= 0 1 (6	h3) · hz =	(a,b), (h3,	n z J
Gdyi hzha	eH / many	<i>b</i>		
0 9 0 1 1 3 · (				
	$(a \cdot b) \in ($	(a.b) H =>	(a', b') H = (a'	a /6/ 17
N , L ,	1			
Dzia1ahle	Sest	olobne o	ares 10 he	V
2. Driatanie	iest taun	e		
			( / 11 6	
ala dou	olych at	+,6H,cH €	6/11 0	
((aH) * (bH)) * (	H) = (a + b)H	* ()	$a \cdot b \cdot b = (c$	(6.0)
(att ) * ((6H) * (c)				
2 tarrosci de	iata hia	W 6 4	syniha, res	
( o · ( b · c ))   f =			U ,	
(, (, ()))			tou ie * cost	

