

CS 394 — Advanced Discrete Math and Functional Programming

Groups, part 1

March 18, 2008

Transformations on an Equilateral Triangle

<i>a</i> followed by <i>b</i>	<i>V</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	R_{120}	R_{240}	R_0
<i>V</i>	R_0	R_{240}	R_{120}	<i>S</i>	<i>B</i>	<i>V</i>
<i>B</i>	R_{120}	R_0	R_{240}	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>B</i>
<i>S</i>	R_{240}	R_{120}	R_0	<i>B</i>	<i>V</i>	<i>S</i>
R_{120}	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>V</i>	R_{240}	R_0	R_{120}
R_{240}	<i>S</i>	<i>V</i>	<i>B</i>	R_0	R_{120}	R_{240}
R_0	<i>V</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	R_{120}	R_{240}	R_0

An isomorphism

	01	$1i$	$2 - 1$	$3 - i$
01	01	$1i$	$2 - 1$	$3 - i$
$1i$	$1i$	$2 - 1$	$3 - i$	01
$2 - 1$	$2 - 1$	$3 - i$	01	$1i$
$3 - i$	$3 - i$	01	$1i$	$2 - 1$

An isomorphism

	1	i	-1	$-i$
1	1	i	-1	$-i$
i	i	-1	$-i$	1
-1	-1	$-i$	1	i
$-i$	$-i$	1	i	-1

