

Andrew ID: \_\_\_\_\_

1. [Value Numbering]. Perform value numbering optimization on the following:

Original Code: \_\_\_\_\_ Optimized code:

v1 := x	v1 := x
v2 := 3	
v3 := v1 + v2	v3 := v1 + 3
y := v3	
v4 := 1	
v5 := x	
v6 := 2	
v7 := v4 + v6	
v8 := v5 + v7	
v9 := v8 - v3	
y := v9	y := 0

Table

<u>key</u>	<u>value</u>
x	v1
v2	3
v1 + 3	v3
y	0
v4	1
v5	v1
v6	2
v7	3
v8	v3
v9	0