Tarea #2

Jonathan Bonilla Umaña
César Obando Solano

① a) $F2 = a + a'b + a'b'c + a'b'c'd$

$= a + a'(b + b'c + b'c'd)$

$= a + a'(b + c + b'c'd)$

$= a + a'(b + c + b'd)$

$= a + a'b + a'c + a'b'd$

$= a + b + a'c + a'b'd$

$= b + a + a'c + a'b'd$

$= b + a + c + a'b'd$

$= b + c + a + a'b'd$

$= b + c + a + b'd$

$= a + b + b'd + c$

$= a + b + d + c$ //

b) $F3 = (a' + abc) + (a' + abc') + (a + a'bc)$

$= a' + abc + a' + abc' + a + bc$

$= a' + a + abc + a' + abc' + bc$

$= 1 + abc + a' + abc' + bc$

$= 1 + a' + abc' + bc$

$= 1 + abc' + bc$

$= 1 + bc$

$= 1$ //

c) $F4 = abc + a(bc)' + a'bc$

$= abc + a(b' + c') + a'bc$

$= abc + ab' + ac' + a'bc$

$= abc + a'bc + ab' + ac'$

$= bc(a + a') + ab' + ac'$

$= bc(1) + ab' + ac'$

$= bc + ab' + ac'$

$= bc + a(b' + c')$

$= bc + a(bc)'$

$= bc + a$ //

d) $F5 = a + b' + abc'$

$= a(1 + bc') + b'$

$= a(1) + b'$

$= a + b'$ //

(2) a) (NAND) $F1 = a'b + c + a'b' + a'b'c'$

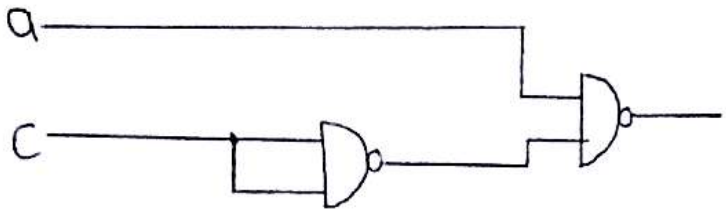
$= a'(b + b' + b'c') + c$

$= a'(1 + b'c') + c$

$= a'(1) + c$

$= a' + c$

$= (ac')'$



b) (NOR) $F2 = (w + y')(x + z)(w + x + y + z)z'$

$= ((w + y')(x + z)(w + x + y + z)z')'$

$= (w + y')' + (x + z)' + (w + x + y + z)' + z$