N1

a) $f(x,y) = (\neg x \cup \neg y) \cap \neg(y \cup \neg x)$

x	y	$\neg x$	$\neg y$	$\neg x \cup \neg y$	$y \cup \neg x$	$\neg(y \cup \neg x)$	$f(x,y)$
1	1	0	0	0	1	0	0
1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1	0	0

b) $f(x,y,z) = \neg z \cup (x \cap y \cap \neg z)$

x	y	z	$\neg z$	$x \cap y \cap \neg z$	$f(x,y,z)$
1	1	1	0	0	0
1	1	0	1	1	1
1	0	1	0	0	0
1	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	0
0	1	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	1

c) $f(x) = \neg x \cap x$

x	$\neg x$	$f(x)$
1	0	0
0	1	0

d) $f(x,y,z) = x \cup y \cup (\neg x \cap \neg z)$

x	y	z	$\neg x$	$\neg z$	$\neg x \cap \neg z$	$f(x,y,z)$
1	1	1	0	0	0	1
1	1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1

N3

$f(a,b,c) = \neg(a \wedge b \wedge c) \wedge (\neg a \vee \neg b \vee c) \wedge (a \wedge \neg c) \wedge (a \vee \neg b \vee c)$

a	b	c	$\neg a$	$\neg b$	$\neg c$	$a \wedge b \wedge c$	$\neg(a \wedge b \wedge c)$	$\neg a \vee \neg b \vee c$	$a \wedge \neg c$	$a \vee \neg b \vee c$	$f(a,b,c)$
1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0