

1.

- $a'.b'.(a+b) = 0$
- $a + (a.b.c) + (a'.b) + (a'.b') = 1$
- $[(x+y)'.z']'.x'.y = x'y$
- $[(x'.y).(x.z)]'. [x + (x.y')].(x'+y)' = xy'$
- $[(xy)' + x] z' + [x(x+z)y'] + (xy' z) = xy' + z'$
- $[a.b' + c(a' + b)](b + c) = c$

2.

- $(a'. b')' = a + b$
- $x + y' = 1 \Leftrightarrow x + y = x$
- $x. [x + (y.0)] = x$

- Un contraejemplo podía ser, en el álgebra de Boole binaria, tomar $x = 0, z = 1, y = 1$
- Un contraejemplo podía ser, en el álgebra de Boole binaria, tomar $x = 0, z = 0, y = 1$
- Un contraejemplo podía ser, en el álgebra de Boole binaria, tomar $a = 0, b = 1$.

7. Las tablas completas serían:

+	a	b	c	d	.	a	b	c	d
a	a	b	c	d	a	a	a	a	a
b	b	b	d	d	b	a	b	a	b
c	c	d	c	d	c	a	a	c	c
d	d	d	d	d	d	a	b	c	d

x	x'
a	d
b	c
c	B
D	a

10. a) La expresión simplificada es $x + y + z'$

- $(x + y + z)(x + y + z')$
- $x + y$