

1.

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

2.

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

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

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

11. a)  $(x + y + z)(x + y + z')$   
b)  $x + y$