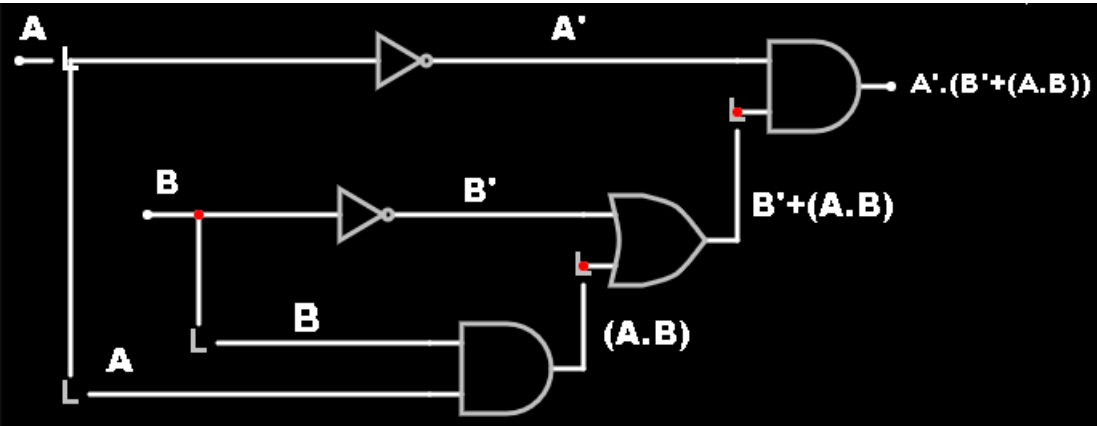


8) Dadas las siguientes funciones booleanas (entregar solo el ítem que te corresponde):

III. $\bar{A} \cdot (\bar{B} + A \cdot B)$

a) Representa gráficamente el circuito lógico correspondiente a la función dada.

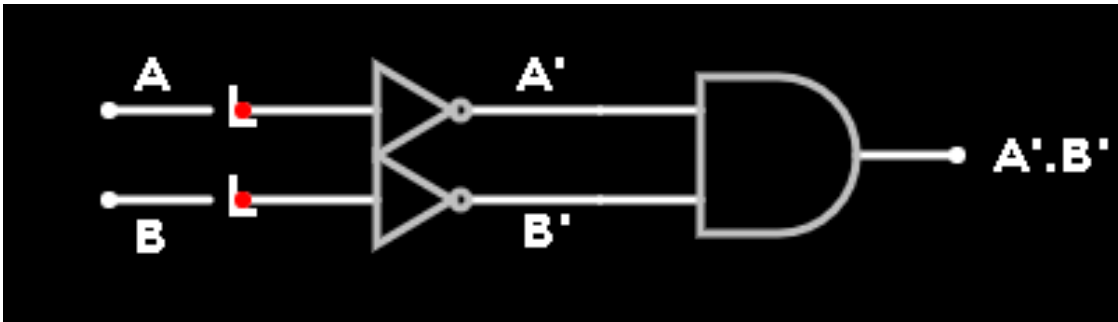


b) Simplifica la expresión utilizando las leyes del álgebra de Boole, indicando en cada paso la ley aplicada.

Simplificación de $F = A' \cdot (B' + A \cdot B)$

$A' \cdot (B' + (A \cdot B))$	Expresión inicial
$A' \cdot ((B' + A) \cdot (B' + B))$	Distributiva
$A' \cdot ((B' + A) \cdot 1)$	Complemento
$A' \cdot (B' + A)$	Identidad
$(A' \cdot B') + (A' \cdot A)$	Distributiva
$(A' \cdot B') + 0$	Complemento
$A' \cdot B'$	Identidad

b) Dibuja el circuito lógico de la función reducida y compáralo con el circuito original. ¿Qué diferencia podés observar? ¿Cuál es la importancia de simplificar expresiones booleanas al diseñar circuitos lógicos?



d) Comprueba que ambas expresiones (la original y la reducida) son equivalentes construyendo sus respectivas tablas de verdad. Muestra todos los cálculos que realizas para completar la tabla.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \cdot B$	$\neg B + A \cdot B$	$F = \neg A \cdot (\neg B + A \cdot B)$
0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	1	0

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$F = \neg A \cdot \neg B$
0	0	1	1	1
0	1	1	0	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	0