



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZONAMIENTO LÓGICO

4to Secundaria - 2020

SEMINARIOS UNP 04

1. Dado el esquema: $[(p \leftrightarrow q) \wedge (p \leftrightarrow \sim q)] \leftrightarrow \sim q$

Diseñar el circuito equivalente

a)

b)

c)

d)

e)

2. Dado: $(\sim(m \oplus q) \vee \{[(p \oplus \sim q) \wedge (q \leftrightarrow m)] \wedge p\}) \oplus \sim m$

Su circuito equivalente es:

a)

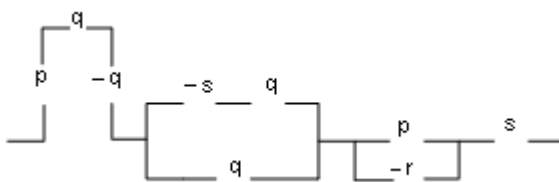
b)

c)

d)

e)

3. Cuántas variables y cuántos conmutadores posee el circuito reducido.



a) 4 y 9 b) 9 y 4 c) 4 y 6 d) 6 y 4 e) 3 y 7

4. Dado el esquema $[p \downarrow (\sim q | r)] \rightarrow (q \vee r)$ representarlo en forma de circuito equivalente:

a)

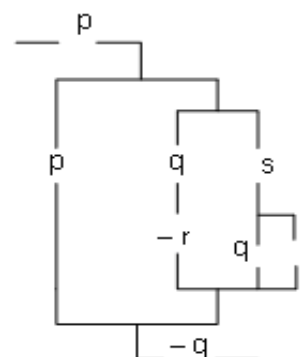
b)

c)

d)

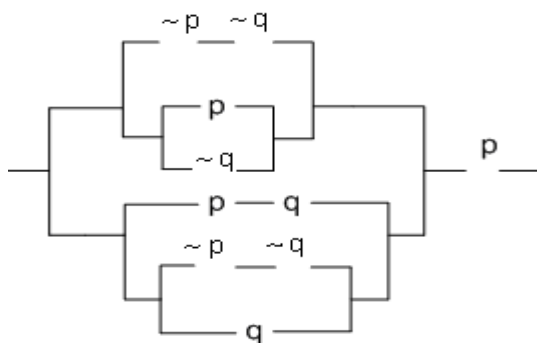
e)

5. Hallar la salida numérica de la negación del siguiente circuito:



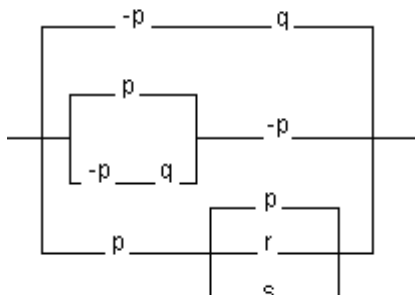
- a) 1111000011110000
- b) 0000111100000000
- c) 0101010101000011
- d) 1111000011111111
- e) 0000000011111110

6. Hallar el circuito equivalente de $A \wedge [(p \leftrightarrow q) \wedge (p \leftrightarrow \sim q)] \leftrightarrow \sim p$, donde A es el esquema simplificado del siguiente circuito



- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

7. Al simplificar el siguiente circuito:



Su esquema equivalente es:

- a) q
 - b) p
 - c) $\sim p \vee q$
 - d) $p \wedge q$
 - e) $\sim p \mid \sim q$
8. Dadas las premisas, hallar su conclusión:
1. $a \rightarrow b$
 2. $c \rightarrow d$
 3. $\sim b \vee \sim d$
 4. $\sim a \rightarrow a$
 5. $(e \wedge f) \rightarrow c$
- a) $e \wedge f$
 - b) $b \rightarrow d$
 - c) $e \rightarrow \sim f$
 - d) $a \downarrow b$
 - e) $\sim d$
9. Dadas las siguientes premisas formales:
1. $(h \vee k) \rightarrow (i \rightarrow j)$
 2. $(l \vee m) \leftarrow (h \downarrow k)$
 3. $(l \rightarrow n)$

4. $\sim (i \rightarrow j)$
 5. $(m \rightarrow o)$
- La conclusión es:
- a) $\sim h \vee k$
 - b) $n \rightarrow m$
 - c) $\sim o$
 - d) $n \vee o$
 - e) $i \wedge j$

10. De las premisas:

1. $x \rightarrow [(y \rightarrow z) \wedge (a \rightarrow b)]$
2. $x \wedge (y \vee a)$
3. $\sim z$

Se deduce:

- a) $b \rightarrow m$
- b) $\sim x$
- c) $\sim b \rightarrow b$
- d) $a \wedge y$
- e) $\sim z \rightarrow n$

11. De las siguientes premisas:

1. $f \vee (g \vee h)$
2. $(g \rightarrow i) \wedge (h \rightarrow j)$
3. $(i \vee j) \rightarrow (m \vee s)$
4. $\sim f$
5. $s \downarrow s$

Se deduce:

- a) $\sim h$
- b) $f \vee h$
- c) m
- d) j
- e) $i \rightarrow j$

12. Dadas las premisas, hallar su conclusión:

1. $k \rightarrow l$
2. $m \rightarrow q$
3. $p \rightarrow r$
4. $\sim q \vee \sim r$
5. $p \wedge k$

- a) $m \vee p$
- b) $q \rightarrow r$
- c) $\sim n \wedge \sim q$
- d) $\sim l$
- e) $\sim m \wedge l$

13. Dadas las premisas:

1. $a \rightarrow (b \vee \sim c)$
2. $(b \vee d) \rightarrow e$
3. $d \vee a$
4. $\sim e$

Se infiere en:

- a) $\sim a$
- b) c
- c) $\sim b \wedge d$
- d) $\sim c$
- e) e

14. Dadas las siguientes premisas formales:

1. $p \rightarrow [(m \vee m) \rightarrow q]$
2. $\sim(p \rightarrow q)$

Se deduce:

- a) $\sim p \vee r$
- b) $\sim q$
- c) $\sim m$
- d) $p \vee q$
- e) $\sim q \wedge r$

15. Dadas las premisas:

1. $r \rightarrow q$
2. $p \rightarrow q$
3. $p \vee r$
4. $s \leftrightarrow q$

Se infiere:

- a) $p \wedge \sim q$
- b) $\sim r$
- c) $\sim u \rightarrow (q \wedge s)$
- d) $\sim t \vee s$
- e) $\sim p$

16. De las premisas:

1. $p \wedge (r \rightarrow p)$
2. $\sim m \vee (n \leftrightarrow l)$
3. $q \rightarrow m$
4. $p \leftrightarrow q$

Se infiere:

- a) $p \leftrightarrow q$
- b) $r \wedge s$
- c) $r \wedge \sim s$
- d) $l \rightarrow \sim l$
- e) $\sim n \oplus l$

17. Dadas las premisas, hallar la conclusión:

1. $p \wedge \sim t$
2. $s \rightarrow t$
3. $s \vee q$
4. $(q \wedge p) \oplus u$

- a) $\sim u$
- b) $s \rightarrow t$
- c) p
- d) $\sim u \rightarrow m$
- e) $\sim p \wedge q$

18. Dadas las premisas, hallar la conclusión:

1. $(t \rightarrow s) \oplus r$
2. $\sim r$
3. t
- a) $\sim s$
- b) $s \rightarrow u$
- c) $m \vee s$
- d) $r \leftrightarrow q$
- e) $\sim t$

19. De las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow r$
2. $q \leftarrow p$
3. $p \downarrow r$
4. $(s \wedge \sim p) \rightarrow t$

5. s

Se infiere:

- a) $\sim p \vee s$
- b) $p \downarrow \sim s$
- c) $\sim p$
- d) t
- e) $\sim t$

20. De las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow r$
2. $\sim(\sim p \downarrow q)$
3. $\sim p \rightarrow s$
4. $r \rightarrow s$

Se infiere:

- a) $p \mid r$
- b) s
- c) $r \rightarrow p$
- d) $\sim r$
- e) $\sim p \vee r$

21. Dadas las premisas, hallar la conclusión:

1. $t \wedge u$
2. $t \rightarrow \sim q$
3. $\sim q \rightarrow \sim s$
4. $s \oplus v$

- a) $u \wedge v$
- b) $\sim u$
- c) $\sim q \rightarrow s$
- d) $\sim t$
- e) s

22. De las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow r$
2. $\sim s \rightarrow (t \rightarrow u)$
3. $(q \vee t) \wedge \sim u$
4. $\sim s$

Se concluye en:

- a) s
- b) $q \rightarrow \sim r$
- c) t
- d) r
- e) $s \rightarrow t$

23. Sean las premisas:

1. $p \rightarrow (q \vee r)$
2. $\sim q$

Se infiere deductivamente en la conclusión:

- a) p
- b) $\sim p \vee r$
- c) r
- d) $p \wedge \sim r$
- e) $\sim r$

24. De las premisas:

1. $x \rightarrow [(y \rightarrow z) \wedge (a \rightarrow b)]$

2. $x \wedge (y \vee a)$

3. $\sim z$

Se deduce:

- a) $\sim b \rightarrow m$
- b) $\sim x$
- c) $y \rightarrow a$
- d) $a \wedge y$
- e) $\sim z \rightarrow n$

25. Si:

- P₁: $p \rightarrow q$

- P₂: $q \rightarrow r$

- P₃: $p \wedge s$

- P₄: $\sim r \vee \sim s \vee t$

¿Qué se infiere?

- a) $\sim p$
- b) t
- c) q
- d) $\sim s$
- e) $\sim r$