

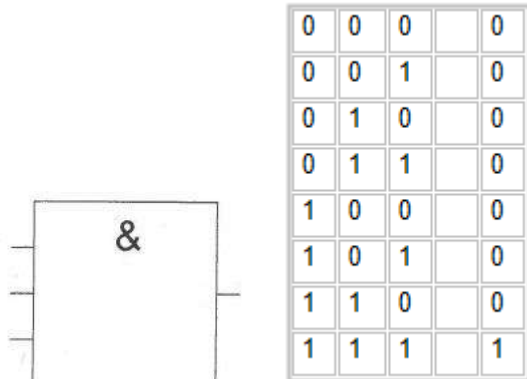


Sectie 9

01

http://www.iwab.nu/jj_02_07_005v_014.html

Dit is een:



- a NIET-poort (inverter)
- b EN-poort (AND)
- c OF-poort (OR)
- d NEN-poort (NAND)

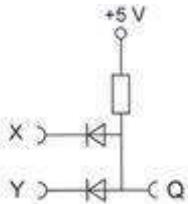
en-poort

02

http://www.iwab.nu/H2_082.html

De logische 1=5V en de logische 0=0V

Dit is een:



- a NOF (NOT)
- b EN (AND)
- c OF (OR)
- d NEN (NAND)

De ingangen zijn X en Y uitgang = Q

0V 0V 0V

De 5V loopt via de diodes door X en Y dus geen spanning op Q

0V 5V 0V

De 5V loopt dan via de diode X weg en geen 5V op Q

5V 0V 0V

De 5V loopt dan via de diode Y weg en geen 5V op Q

5V 5V 5V

De 5V kan niet weg via de diodes X en Y ,dus 5V op Q



Sectie 9

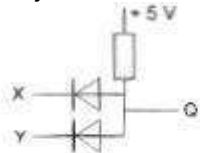
03

http://www.iwab.nu/H2_072.html

In de schakeling komt +5V overeen met logisch 1

0 V komt overeen met logisch 0

De juiste waarheidstabel is



De juiste waarheidstabel is:

X	Y	Q
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

tabel 1

X	Y	Q
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	0

tabel 2

X	Y	Q
0	0	1
1	0	1
0	1	0
1	1	1

tabel 3

X	Y	Q
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	0

tabel 4

- a 1
- b 3
- c 2
- d 4

tabel 1 = en

tabel 2 = nof

tabel 3 = exnor

04

http://www.iwab.nu/H2_069.html

De waarheidstabel, waarin Q de uitgang is, behoort bij een

X	Y	Z	Q
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

- a OF-poort
- b EN-poort
- c NEN-poort
- d NOR-poort

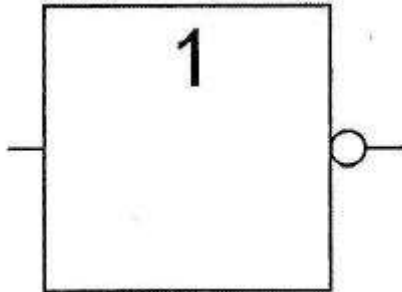


Sectie 9

05

http://www.iwab.nu/H2_104.html

Dit is een:



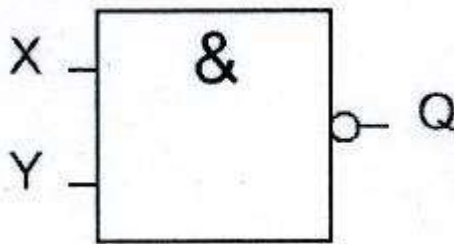
0		1
1		0

- a NIET-schakeling (inverter)
- b NEN-poort (NAND)
- c EN-poort (AND)
- d OF-poort (OR)

06

http://www.iwab.nu/H2_097.html

Van de schakeling is ingang X logisch 0.
Ingang Y kan zowel logisch 0 als logisch 1 zijn.
Uitgang Q is:



X	Y	Q
0	0	1
0	1	1

- a. Y
- b. 0
- c. 1
- d. niet-Y



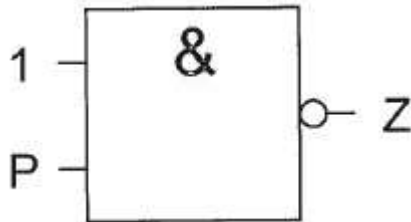
Sectie 9

07

<http://www.iwab.nu/H2-162.html>

Ingang P gaat over van 0 naar 1.

Uitgang Z:



- a blijft 1
- b gaat van 1 naar 0
- c blijft 0
- d gaat van 0 naar 1

$$1 \ 0 = 1$$

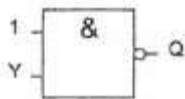
$$1 \ 1 = 0$$

08

<http://www.iwab.nu/H2-158.html>

Ingang Y kan zowel logisch 1 als logisch 0 zijn.

Uitgang Q is:



- a. 0
- b. niet-Y
- c. Y
- d. 1

1 en 1 geeft Q=0

1 en 0 geeft Q=1

Y is het omgekeerde van Q



Sectie 9

09

<http://www.iwab.nu/H2-163.html>

De waarheidstabel, waarin Q de uitgang is, behoort bij een:

X	Y	Q
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- a EN-poort (AND)
- b OF-poort (OR)
- c NEN-poort (NAND)
- d NOF-poort (NOR)

omgekeerde EN

10

<http://www.iwab.nu/H2-259.html>

Dit is een



- a OF-poort OR
- b EN-poort AND
- c NOF-poort NOR
- d NEN-poort NAND

$$000 = 0$$

$$001 = 1$$

$$010 = 1$$

$$011 = 1$$

$$100 = 1$$

$$101 = 1$$

$$110 = 1$$



Sectie 9

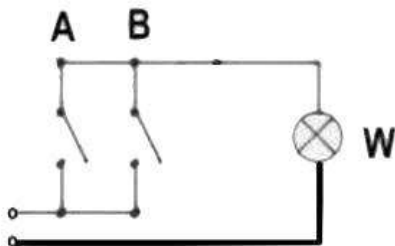
11

http://www.iwab.nu/H2_150.html

De waarheidstabel , waarbij Q de uitgang is , behoort bij een:

X	Y	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- a of (OR) poort
- b en (AND)poort
- c nen(NAND)poort
- d nof(NOR)poort

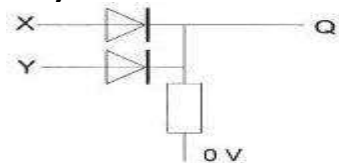


12

http://www.iwab.nu/H2_074.html

In de schakeling komt +5V overeen met logisch 1
In de schakeling komt 0 V overeen met logisch 0

De juiste waarheidstabel is



X	Y	Q
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

tabel 1

X	Y	Q
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	0

tabel 2

X	Y	Q
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	1

tabel 3

X	Y	Q
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	0

tabel 4

- a tabel 2
- b tabel 3
- c tabel 1
- d tabel 4

tabel 1= or

tabel 2= nor

tabel 3= exnor

tabel 4= exor



Sectie 9

13

http://www.iwab.nu/H2_113.html

Deze waarheidstabel, waarin Q de uitgang is, behoort bij een:

X	Y	Q
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

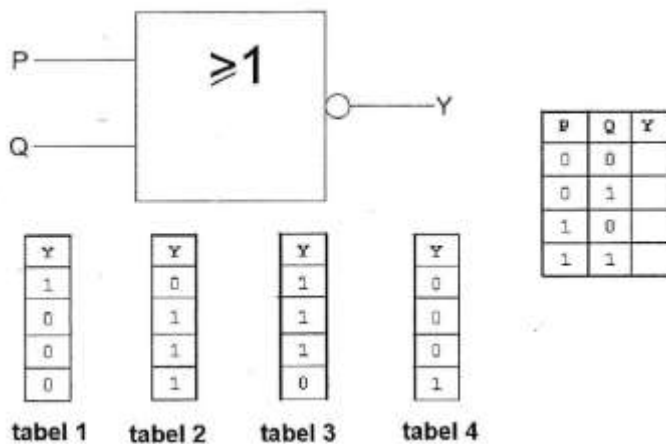
- a (OR) OF-poort
- b (NOR) NOF-poort
- c (NAND) NEN-poort
- d (AND) EN-poort

een omgekeerde OF-poort

14

http://www.iwab.nu/H2_103.html

Voor de uitgang Y geldt:



- a. tabel 2
- b. tabel 4
- c. tabel 1
- d. tabel 3

NOF-poort

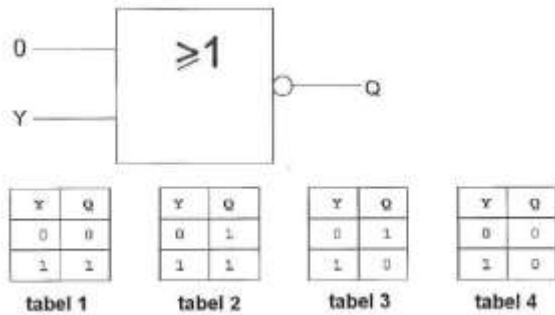


Sectie 9

15

http://www.iwab.nu/H2_045.html

Voor de uitgang Q geldt



- a tabel 2
- b tabel 1
- c tabel 4
- d tabel 3

Omgekeerde OF-poort

16

http://www.iwab.nu/H2_123.html

Ingang P gaat van 1 naar 0.

Uitgang X:



- a blijft 0
- b blijft 1
- c gaat van 0 naar 1
- d gaat van 1 naar 0

OP = X

01 0 1

00 1 0



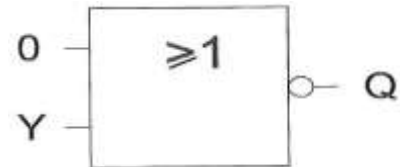
Sectie 9

17

http://www.iwab.nu/H2_036.html

Y gaat van 0 naar 1

Q ??



- a blijft 0
- b gaat van 0 naar 1
- c gaat van 1 naar 0
- d blijft 1

X Y Q

0 0 1

0 1 0

18

http://www.iwab.nu/H2_009.html

Ingang Y kan zowel logisch 1 als logisch 0 zijn

Uitgang Q is



- a 1
- b Y
- c niet-Y
- d 0

X Y Q

1 0 0

1 1 0

NOFpoort

19

http://www.iwab.nu/H2_049.html

Flipflop is een andere naam voor

- a analoge serie-parallel omzetter
- b digitale geheugenschakeling
- c elektronische seinsleutel
- d analoge geheugenschakeling



Sectie 9

20

http://www.iwab.nu/H2_049.html

Flipflop is een andere naam voor

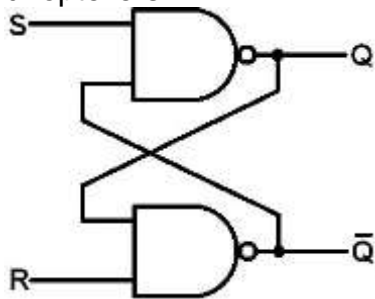
- a analoge serie-parallel omzetter
- b digitale geheugenschakeling
- c elektronische seinsleutel
- d analoge geheugenschakeling

21

http://www.iwab.nu/H1_037.html

Een geheugen voor binaire getallen bestaat uit:

- a. flipflops
- b. delers
- c. exclusieve OF-poorten
- d. optellers



1001

1110

10111 dit is 5 bits

.Voor 8 bits 3 nullen ervoor

8 bits = 00010111



Sectie 9

22

http://www.iwab.nu/jj_01_10_001V_004.html

De binaire getallen 1001 en 1110 worden toegevoerd aan een 8 –bits opteller(8-bits full adder).

Het resultaat van deze bewerking is:

- a. 00010111
- b. 10011110
- c. 00001000
- d. 00001111

1001
1110
10111 dit is 5 bits

.Voor 8 bits 3 nullen ervoor

8 bits = 00010111

Getal	128	64	32	16	8	4	2	1
Binair	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
					1	0	0	1
				8+			1+	9
Getal	128	64	32	16	8	4	2	1
Binair	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
					1	1	1	0
				8+	4+	2+		14
								23
					1	0	1	1
								1

Getal	Deelbaar door 2	Binair	
23	nee	1	23 min 1
11	nee	1	11 min 1
5	nee	1	5 min 1
2	ja	0	
1	nee	1	1 min 1 = 0

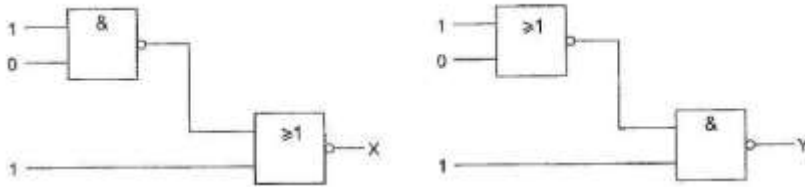


Sectie 9

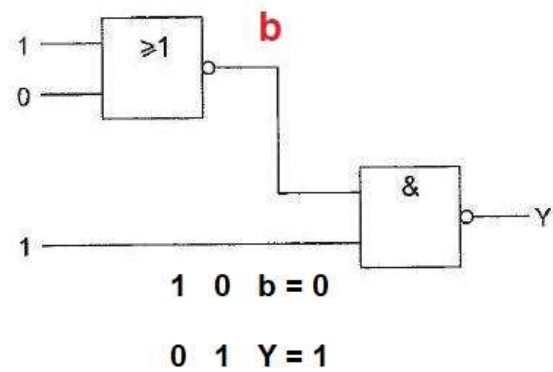
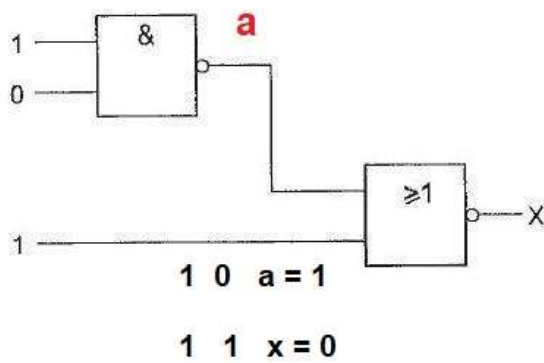
23

http://www.iwab.nu/H2_038.html

Juist is



- a X = 1 Y = 0
- b X = 1 Y = 1
- c X = 0 Y = 0
- d X = 0 Y = 1



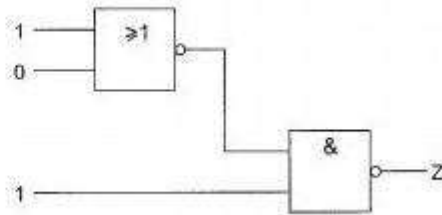
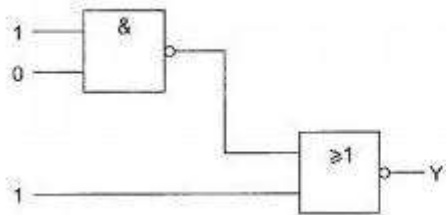


Sectie 9

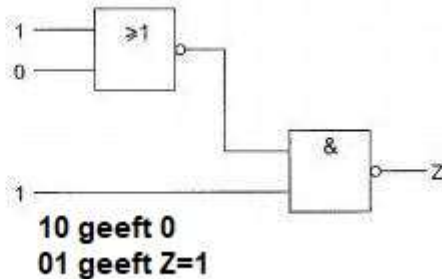
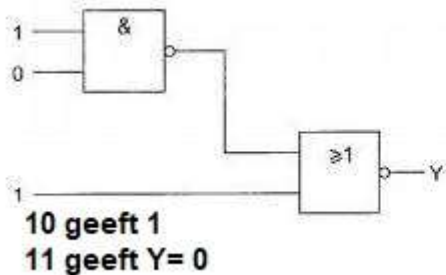
24

http://www.iwab.nu/H2_057.html

Wat is juist?



- a Y = 1 en Z = 1
- b Y = 1 en Z = 0
- c Y = 0 en Z = 1
- d Y = 0 en Z = 0

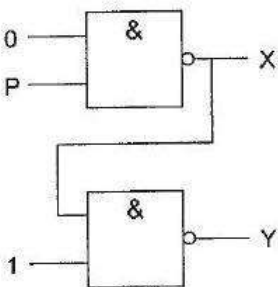


25

http://www.iwab.nu/H2_035.html

Ingang P kan 0 of 1 zijn

Juist is



- a x = 0 y = 0
- b x = 1 y = 1
- c x = 0 y = 1
- d x = 1 y = 0

Het maakt niet uit wat P is X = altijd 1 en wordt alleen nul bij 1 en P=1 , maar de eerste staat vast op 0

1 EN 1 maken Y dus Y = 0

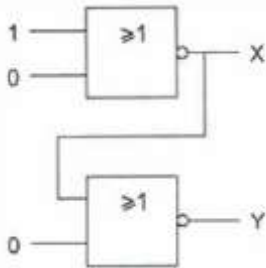


Sectie 9

26

http://www.iwab.nu/H2_081.html

Wat is juist?



- a X=1 en Y=1
- b X=0 en Y=0
- c X=0 en Y=1
- d X=1 en Y=0

Dit zijn NOF poorten (Of-poorten met geïnverteerde uitgangen)

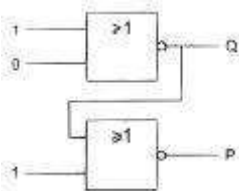
1ste NOF-poort heeft 1 en 0 als ingang >>> X= 0

2de NOF-poort heeft X en 0 als ingang >>> Y = 1

27

http://www.iwab.nu/H2_128.html

Juist is:



- a Q=1 P=1
- b Q=0 P=1
- c Q=0 P=0
- d Q=1 P=0

10 geeft Q=0

01 geeft P=0

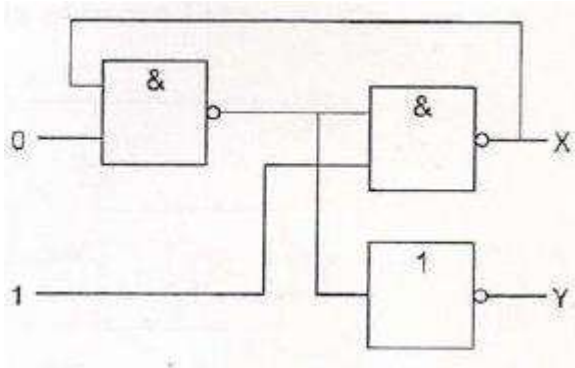


Sectie 9

28

http://www.iwab.nu/H2_118.html

Juist is:



- a X=1 Y=0
- b X=1 Y=1
- c X=0 Y=0
- d X=0 Y=1

00 geeft 1

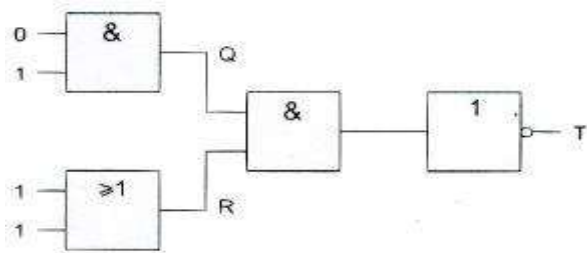
11 geeft X=0

1 geïnverteerd geeft Y=0

29

http://www.iwab.nu/H2_110.html

Juist is?



- a Q=1; R=1; T=1
- b Q=1; R=0; T=0
- c Q=0; R=1; T=1
- d Q=0; R=0; T=1

01 geeft Q=0

11 geeft R=1

QR > T

01 1

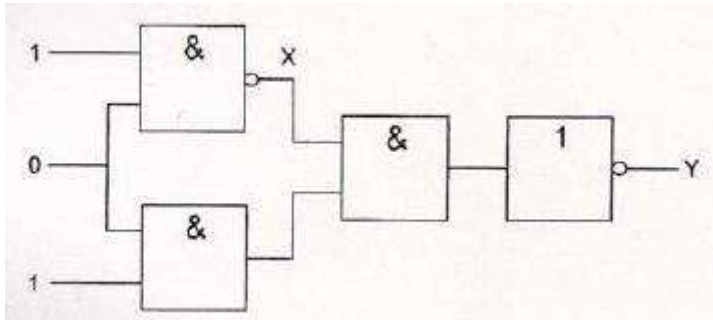


Sectie 9

30

http://www.iwab.nu/H2_119.html

Juist is:



- a X=1 Y=1
- b X=0 Y=0
- c X= 1 Y=0
- d X=0 Y=1

10 geeft X= 1

01 geeft 0

10 geeft 0

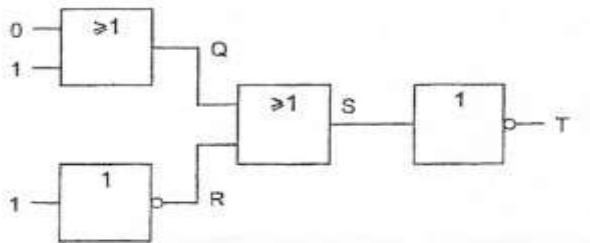
0 geïnverteerd geeft Y=1

0000000

31

<http://www.iwab.nu/H2-157.html>

Juist is:



- a. Q=1; R=0; S=1; T=0
- b. Q=0; R=1; S=1; T=0
- c. Q=1; R=0; S=1; T=1
- d. Q=1; R=1; S=0; T=1

0 1 Q= 1

1 R= 0

Q R S T

1 0 1 0



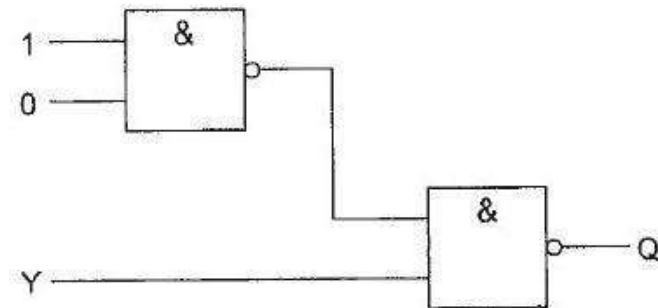
Sectie 9

32

http://www.iwab.nu/H2_037.html

Ingang Y kan 1 of 0 zijn

Q= dan



- a niet-Y
- b 1
- c Y
- d 0

Uitgang 1 ste EN-poort = altijd 1

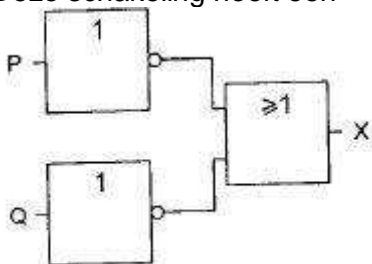
1 en Y=0 geeft Q = 1

1 en Y=1 geeft Q = 0

33

http://www.iwab.nu/H2_020.html

Deze schakeling heeft een



- a NOF-functie
- b Of-funtie
- c NEN-functie
- d EN-functie

P	Q	A	B	X
0	0	1	1	1
0	1	1	0	1
1	0	0	1	1
1	1	0	0	0

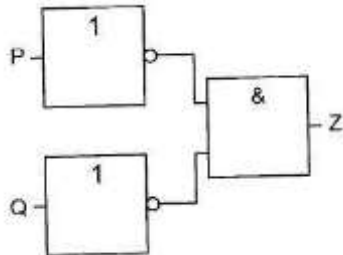


Sectie 9

34

http://www.iwab.nu/H2_021.html

Deze schakeling kan gezien worden als



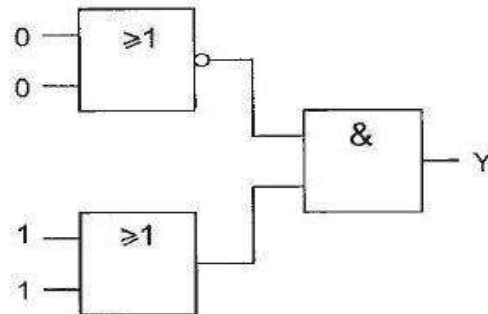
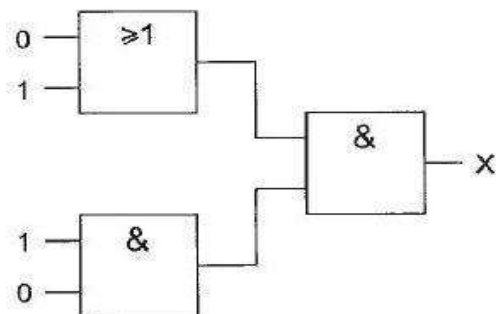
- a NOF-poort [NOR]
- b Of-poort
- c NEN-poort [NAND]
- d EN-poort

P	Q	A	B	Z
0	0	1	1	1
0	1	1	0	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	0

35

http://www.iwab.nu/H2_033.html

Juist is:



- a $X = 1$ en $Y = 0$
- b $X = 0$ en $Y = 0$
- c $X = 1$ en $Y = 1$
- d $X = 0$ en $Y = 1$

ab	c	de	f	cf	X	gh	i	kl	m	im	Y
00	0	00	0	00	0	00	1	00	0	00	0
01	1	01	0	01	0	01	0	01	1	01	0
10	1	10	0	10	0	10	0	10	1	10	0
11	1	11	1	11	1	11	0	11	1	11	1

d

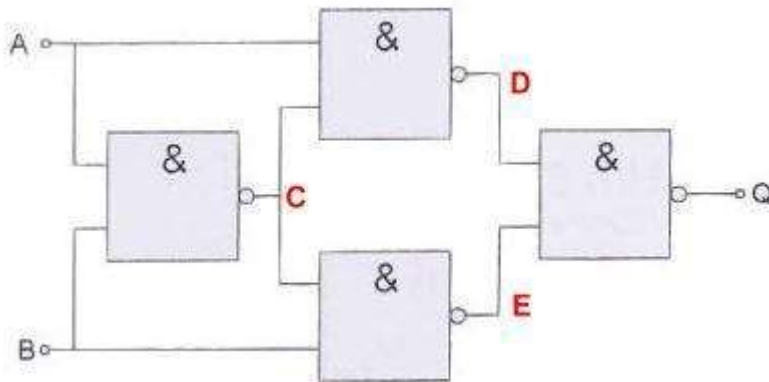


Sectie 9

37

http://www.iwab.nu/H2_064.html

Deze schakeling functioneert als een



- a exclusieve OF-poort [EXOR]
- b opteller [full adder]
- c D-flipflop
- d tweedeler

N	E	N	N	E	N	N	N	N	E	N	
A	B	C	A	C	D	C	B	E	D	E	Q
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0

38

http://www.iwab.nu/H2_063.html

De waarheidstabel van een exclusieve OF-poort [EXOR] is gegeven in

A	B	Q	A	B	Q	A	B	Q	A	B	Q
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0

1 2 3 4

- a tabel 2
- b tabel 4
- c tabel 1
- d tabel 3

tabel 1= of
 tabel 2= nof
 tabel 3= nen
 tabel 4= exor