

Exo 1

1

```
49 = 0b0011 0001
83 = 0b0101 0001
97 = 0b0110 0001
99 = 0b0110 0011
```

le plus long masque utilisable est donc 1111 1111.1111 1111.1000 0000.0000 0000, ie /17.
L'adresse de sous réseau est 3.3.0.0 et son broadcast est 3.3.27.255

2

a)

(X3, X4) est supprimé avec STP. X3 est bloqué, X4 est désigné

b)

Messages:

	1	2	3
DHCP disc	X	X	X
DHCP offer	X	X	X
DHCP Req	X	X	X
DHCP Rep	X	X	
Req ARP (A → Y)	X	X	
Rep ARP	X	X	
ICMP echo Req	X	X	
ICMP echo rep	X	X	

Ethernet			IP			
Adresses Mac		Type	Adresses IP		Protocole	TTL
Source	Destination		Source	Destination		
Point d'observation 2						
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	0.0.0.0	255.255.255.255	17	64
D1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	3.3.99.2	255.255.255.255	17	64
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	0.0.0.0	255.255.255.255	17	64
D1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	3.3.99.2	255.255.255.255	17	64
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0806	-	-	-	-
Y1	A1	0x0806	-	-	-	-
A1	Y1	0x0806	3.3.81.2	7.7.8.88	1	64
Y1	A1	0x0806	7.7.8.88	3.3.81.2	1	63
Point d'observation 3						
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	0.0.0.0	255.255.255.255	17	64
D1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	3.3.99.2	255.255.255.255	17	64
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	0.0.0.0	255.255.255.255	17	64

Ethernet			IP			
D1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0800	3.3.99.2	255.255.255.255	17	64
A1	FF:FF:FF:FF:FF:FF	0x0806	-	-	-	-

3

Ethernet			IP			
Adresses Mac		Type	Adresses IP		Protocole	TTL
Source	Destination		Source	Destination		
Point d'observation 2						
B1	C1	0x0806	3.3.83.2	3.3.97.2	1	64
C1	D1	0x0806	3.3.97.2	3.3.99.2	1	64
Point d'observation 3						
C1	D1	0x0806	3.3.97.2	3.3.99.2	1	64
D1	A1	0x0806	3.3.99.2	3.3.81.2	1	64

5

Ethernet			IP			
Adresses Mac		Type	Adresses IP		Protocole	TTL
Source	Destination		Source	Destination		
Point d'observation 4						
X3e	Y1	0x0806	3.3.81.2	7.7.8.88	1	61
Y1	X3e	0x0806	7.7.8.88	3.3.81.2	1	63
Point d'observation 5						
Y2	E1	0x0806	3.3.81.2	7.7.8.88	1	60
E1	Y2	0x0806	7.7.8.88	3.3.81.2	1	64

Exo 2

1

a

3.7.5.7

b

NAT	Privé		Publique	
	Adresse IP	Numéro de port	Adresse IP	Numéro de port
1	10.1.1.1	5555	3.7.5.7	8888

2

a

PO	Adresse IP		Numéro de port	
	Source	Destination	Source	Destination

3

NAT	Privé		Publique	
	Adresse IP	Numéro de port	Adresse IP	Numéro de port