

1 SIN – Devoir Adressage IP

Nom Prénom :

Classe :

Q1. Donnez la classe et le masque de sous réseau par défaut des adresses suivantes :

Adresse IP	Classe	Masque de sous-réseau par défaut
118.89.67.234	A	255.0.0.0
199.254.250.223	C	255.255.255.0
223.25.191.75	C	255.255.255.0
10.20.30.40	A	255.0.0.0
191.250.254.39	B	255.255.0.0
192.1.57.83	C	255.255.255.0
172.11.1.1	B	255.255.0.0
128.192.224.1	B	255.255.0.0

Q2. Pour chaque adresse, entourez la partie demandée (on utilise le masque par défaut de la classe) :

Partie réseau :	1 . 102 . 45 . 177
Partie hôte :	196 . 22 . 177 . 13
Partie réseau :	133 . 156 . 55 . 102
Partie hôte :	221 . 252 . 77 . 10
Partie réseau :	123 . 12 . 45 . 77
Partie hôte :	126 . 252 . 77 . 103
Partie hôte :	171 . 242 . 177 . 109
Partie réseau :	192 . 168 . 17 . 109

Q3. Donnez pour chaque adresse son type (public ou privé) et si elle peut être utilisée pour adresser une machine :

Adresse IP	Public	Privé	peut être utilisée pour adresser une machine
123.123.123.123	X		X
199.23.107.0	X		(non : @ réseau)
10.47.109.27		X	X
99.0.0.12	X		X
192.168.15.132		X	X
12.255.255.255	X		(non : @ diffusion)
127.0.0.1		X	(non : @ locale)
172.27.31.9		X	X

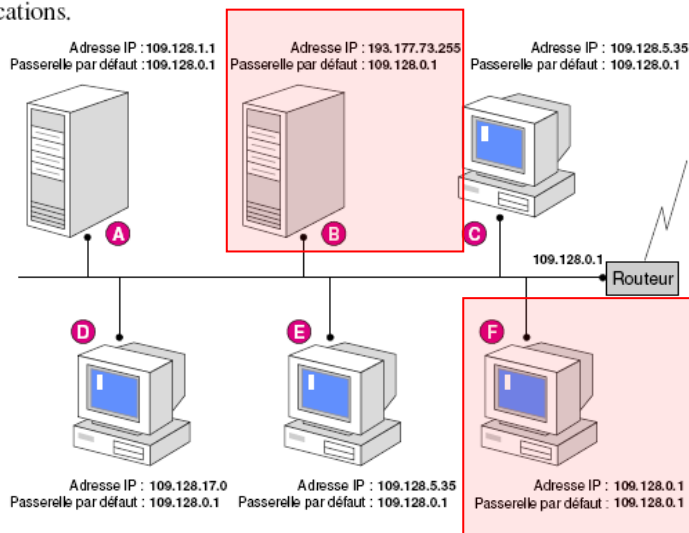
Q4. Compléter le tableau suivant :

Classe	Plage décimale du premier octet	Bits de valeur supérieure du premier octet	Adresse réseau et hôte (R=réseau, H=hôte)	Masque de sous-réseau par défaut	Nombre de réseaux possibles	Hôtes par réseau (adresses utilisables)
A	0 – 127	0	R.H.H.H	255.0.0.0	128	16 777 214 ($2^{24} - 2$)
B	128 - 191	10	R.R.H.H	255.255.0.0	$2^{14} = 16384$	65 534 ($2^{16} - 2$)
C	192 – 223	110	R.R.R.H	255.255.255.0	$2^{21} = 2097152$	254 ($2^8 - 2$)
D	224 – 239	1110	Réservée pour la diffusion multicast			
E	240 – 255	11110	Expérimentale, utilisée pour la recherche			

Q5. Identifier quelles adresses IP ne peuvent être affectées à une machine, et expliquer pourquoi après avoir précisé la classe d'adressage.

Adresse IP	Ne peuvent pas être affectées à une machine	Pourquoi ?
131.107.256.80		
222.222.255.255	X	Classe C. Dernière adresse du réseau 222.222.255.0
0.127.4.100	X	Classe A. Appartient au réseau interdit 0.0.0.0
193.7.2.0	X	Classe C. Adresse de réseau
198.121.254.255	X	Classe C. Dernière adresse du réseau 198.121.254.0

Indiquez tous les problèmes d'adressage IP et expliquez en quoi chacun d'eux affecte les communications.



La passerelle a pour adresse 109.128.0.1. Il s'agit d'une adresse de classe A. Elle appartient donc au réseau 109.0.0.0. Tous les autres postes doivent appartenir au même réseau :

Le poste B a pour adresse 193.177.73.255, il n'appartient pas au réseau.

Le poste F a pour adresse 109.128.0.1, c'est la même adresse que la passerelle. Il ne peut y avoir 2 adresses identiques sur le même réseau.