

TD01 : Réseau informatique

1- Quel est le numéro permettant d'identifier d'une manière unique un ordinateur sur un réseau local ou sur Internet (ce numéro est modifiable) :

R -----
 L'adresse IP.

2- Quel équipement réseau doit équiper un poste de travail pour que celui-ci puisse être connecté au réseau.

R -----
 Ce poste de travail doit avoir une carte réseau ou une carte WI-FI ou un modem afin d'être connecté à un réseau informatique.

3- Quel est le protocole réseau utilisé sur Internet.

R -----
 Le protocole réseau utilisé pour Internet c'est le TCP/IP.

4- Soit 5 stations reliées à un dispositif d'interconnexion, avec les adresses IP suivantes :

	POSTE 1	POSTE 2	POSTE 3	POSTE 4	POSTE 5
IP	128.0.0.15	128.0.0.32	128.0.0.421	128.0.0.212	128.0.0.066

Relevez les adresses IP erronées, indiquez pourquoi elles le sont.

R -----
 Poste 3 : 128.0.0.421 : un octet ne doit pas dépasser 255.

5- Quelles sont les classes des adresses réseaux suivantes :

- 192.18.97.39 (www.javasoft.com),
- 138.96.64.15 (www.inria.fr),
- 18.181.0.31 (www.mit.edu),

R -----
 ➤ $192 = 128 + 64 = [11]000000 \rightarrow$ classe C
 ➤ $138 = 128 + 8 + 2 = [1]0001010 \rightarrow$ classe B

➤ $18 = 16 + 2 = [0]0010010 \rightarrow$ classe A

6- Pour chacune de ces classes, étant donné un réseau y appartenant, combien d'adresses de machines peuvent, a priori, être utilisées :

R -----
 Il faut retirer l'adresse de réseau et l'adresse de broadcast qui ne peuvent pas être affectées aux ordinateurs.

- classe A = $2^{24} - 2 = 16777214$
- classe B = $2^{16} - 2 = 65534$
- classe C = $2^8 - 2 = 254$

7- Remplir le tableau suivant :

Adresse IP hôte	Classe de l'adresse	Adresse réseau	Adresse hôte	Masque de sous réseau par défaut
216.14.55.137				
123.1.1.15				
150.127.221.244				
194.125.35.199				
175.12.239.244				

R -----

Adresse IP hôte	Classe de l'adresse	Adresse réseau	Adresse hôte	Masque de sous réseau par défaut
216.14.55.137	C	216.14.55.	137	255.255.255.0
123.1.1.15	A	123	1.1.15	255.0.0.0
150.127.221.244	B	150.127	221.244	255.255.0.0
194.125.35.199	C	194.125.35	199	255.255.255.0
175.12.239.244	B	175.12	239.244	255.255.0.0

8- Quel type de réseau sera adapté à la taille d'un site d'entreprise dont les deux points les plus éloignés ne dépassent pas quelques kilomètres de distance.

R -----
 Réseau local (Local Area Network : LAN).