**SERIE N°2**

**Exercice 1 :**

Soit le tableau suivant indiquant les adresses IP d’une machine source et d’une machine destination.

|  |  |
| --- | --- |
| **Adresse Source** | **Adresse Destination** |
| 124.2.1.5 | 124.2.3.6 |
| 202.12.34.7 | 202.12.34.87 |
| 134.25.23.12 | 134.25.18.26 |
| 195.137.255.2 | 195.138.255.2 |
| 202.12.34.7 | 124.2.3.6 |

Indiquer si la machine source peut communiquer directement avec la machine destination. Justifier.

**Exercice 2** :

Certaines adresses sont réservées à un usage particulier (réseaux privés). Elles sont utilisables localement dans un réseau mais ne doivent pas circuler sur Internet et sont rejetées par les routeurs. Elles ne sont donc attribuables à aucun réseau ni aucune station pour se relier à Internet. Ces adresses s’étendent sur les plages suivantes :

• 10.0.0.0 à 10.255.255.255

• 172.16.0.0 à 172.31.255.255

• 192.168.0.0 à 192.168.255.255

• 169.254.0.0 à 169.254.255.255

Donner le nombre d’adresses réseaux attribuables sur internet dans chaque classe en tenant compte de ces contraintes supplémentaires.

**Exercice 3 :**

Soit les adresses IP suivantes :

 192.16.5.133/29

172.16.5.10/28

Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie réseau ? Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie hôte ?

**Exercice 4 :**

Supposez qu’au lieu d’utiliser 16 bits pour la partie réseau d’une adresse IP de classe B on utilise 22. – Combien de sous-réseaux est-il alors possible de définir ? – Donnez le masque de sous-réseaux correspondant

**Exercice 5 :**

**Spécifier l' @ de Réseau (sous réseau) de chaque hôte**

|  |  |
| --- | --- |
| * **192.168.1.28/27** * **172.25.0.64/27** * **192.168.1.130/27** * **192.168.1.170 255.255.255.129** * **12.117.145.221/11** | * **192.168.1.100/27** * **192.168.1.13/27** * **192.168.1.171 255.255.255.129** * **12.17.145.221/12** * **12.145.145.221/14** |

**Exercice 6 :**

**Donnez les types des @ (diffusion, hôte, réseau, sous réseau)**

|  |  |
| --- | --- |
| * **192.168.1.255/24** * **192.168.1.65/26** * **192.168.1.191/27** * **170.128.128.255/17** * **170.128.254.0/23** | * **172.168.255.255 /27** * **92.68.1.65/18** * **192.168.1.0/24** * **170.128.190.255/18** * **170.128.248.0/21** |

**Exercice 7 :**

Pour les adresses suivantes :

1. 172.24.245.25 2. 212.122.148.49

Donnez :

1. La classe d'adresse. 2. Le masque réseau par défaut. 3. L'adresse réseau.

4. Le masque modifié si les réseaux comportent respectivement (1) 200 et (2) 20 machines.

1. L'adresse du sous-réseau et son numéro.
2. Le numéro de la machine sur le sous-réseau.

7. Les intervalles d'adresses utilisables pour les trois premiers sous-réseaux.

**Exercice 8 :**

Pour les adresses suivantes :

1. 145.245.45.225 2. 202.2.48.149 3. 97.124.36.142

Donnez :

1. La classe d'adresse.
2. Le masque réseau par défaut.
3. L'adresse réseau.
4. Le masque modifié si les réseaux comportent respectivement (1) 60, (2) 15 et (3) 200 sous-réseaux.
5. L'adresse du sous-réseau et son numéro.
6. Le numéro de la machine sur le sous-réseau.
7. Les intervalles d'adresses utilisables pour les trois premiers sous-réseaux.

**Bon courage**