

**DEVOIR DE RESEAU 1ere partie****Exercice1 :**

A quelle classe appartiennent les adresses suivantes

1. 142.26.67.89
2. 171.12.15.78
3. 12.15.4.55
4. 192.24.76.123
5. 221.55.67.123
6. 123.86.78.23
7. 126.19.76.23

**Exercice2 : Détermination du nombre de bits à utiliser pour l'ID sous-réseau**

Dans cet exercice, vous devez déterminer combien de bits sont nécessaires pour créer le nombre de sous-réseaux demandés.

1. 84 sous-réseaux
2. 145 sous-réseaux
3. 7 sous-réseaux
4. 1 sous-réseau
5. 15 sous-réseaux

**Exercice3 Calcul du masque de sous-réseau et le nombre d'hôtes par sous-réseau.**

A partir d'un ID de réseau et d'un nombre voulu de sous-réseaux, calculez le masque de sous-réseau et le nombre d'hôtes par sous-réseau.

1. ID réseau : 148.25.0.0 et 37 sous-réseaux
2. ID réseau : 198.63.24.0 et 4 sous-réseaux
3. ID réseau : 110.0.0.0 et 1000 sous-réseaux
4. ID réseau : 175.23.0.0 et 550 sous-réseaux
5. ID réseau : 209.206.202.0 et 60 sous-réseaux

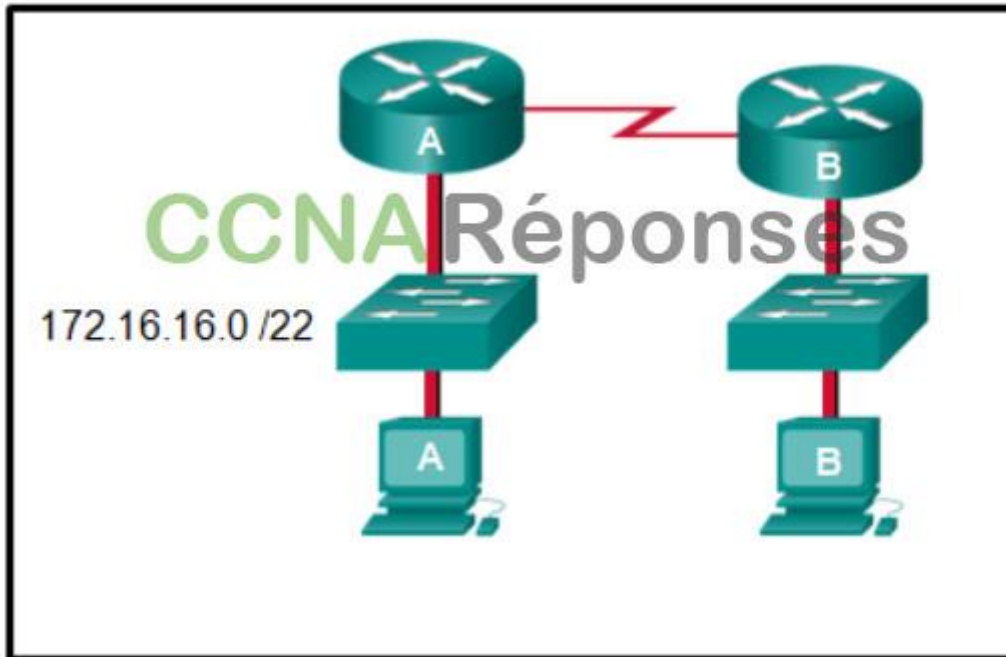
**Exercice4**

Supposons un réseau dont l'adresse ip est 195.180.125.0. Vous avez besoin d'au moins 22 sous-réseaux .

- 1-Combien de bits devez-vous emprunter ?
- 2-Quel est le nombre de sous-réseau total dont vous disposer ?
- 3-Combien d'hôtes par sous-réseau avez-vous ?
- 4-Quel est le masque de sous-réseau ?
- 5-Donnez l'étendue des adresses hôtes disponibles sur le premier sous-réseau utilisable.

**Exercice5**

Examinez l'illustration. Un administrateur doit envoyer un message à tous ceux connectés au réseau du routeur A. Quelle est l'adresse de diffusion du réseau 172.16.16.0/22 ?



### Exercice 6

Nombre de sous-réseaux requis : 14

Nombre d'hôtes utilisables requis : 14

Adresse réseau : **192.10.10.0**

Remplir l'Espace Vide

Classe d'adresse : \_\_\_\_\_

Masque de sous-réseau par défaut : \_\_\_\_\_

Masque de sous-réseau personnalisé : \_\_\_\_\_

Nombre total de sous-réseaux : \_\_\_\_\_

Nombre total d'adresses hôtes : \_\_\_\_\_

Nombre d'adresses utilisables : \_\_\_\_\_

Nombre de bits empruntés : \_\_\_\_\_

Quelle est la 4ème plage de sous-réseau? \_\_\_\_\_

Quel est le 8ème sous-réseau? \_\_\_\_\_

Quelle est l'adresse de broadcast pour le 13ème sous-réseau? \_\_\_\_\_

Quelles sont les adresses assignables pour le 9ème sous-réseau? \_\_\_\_\_

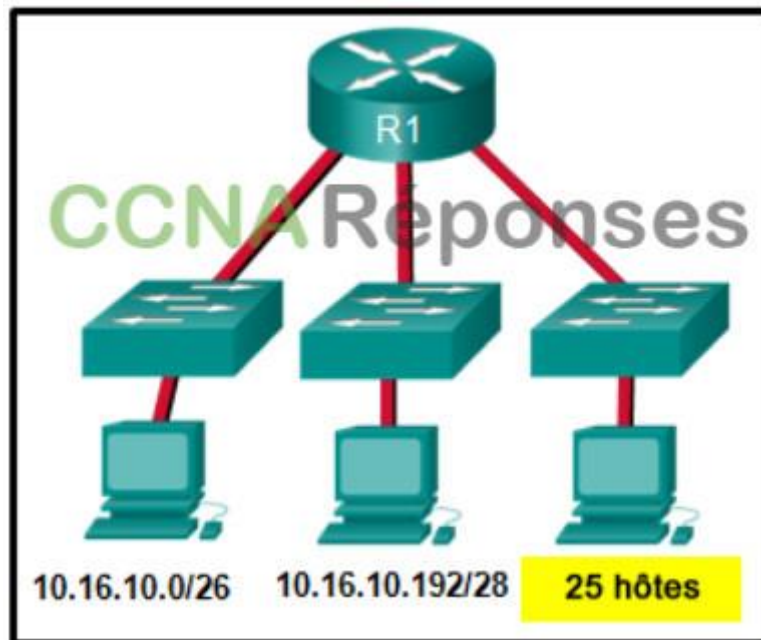
### Exercice 7

Quel est le nombre total d'adresses IP d'hôtes utilisables sur un réseau ayant un masque /26 ?

1. Un administrateur souhaite créer quatre sous-réseaux à partir de l'adresse réseau 192.168.1.0/24. Quelle est l'adresse réseau et le masque de sous-réseau du deuxième sous-réseau utilisable ?
2. Combien d'adresses d'hôte sont disponibles sur le réseau 192.168.10.128/26 ?
3. Combien d'adresses d'hôte sont disponibles sur le réseau 172.16.128.0 avec un masque de sous-réseau de 255.255.252.0 ?

### Exercice 8

Examinez l'illustration. En tenant compte des adresses déjà utilisées et de la contrainte de rester dans la plage réseau 10.16.10.0/24, quelle adresse de sous-réseau pourrait-être attribuée au réseau qui comporte 25 hôtes ?



### Exercice 9

a- Quel est le premier hôte valide sur le sous-réseau 172.25.10.18 255.255.248.0?

Réponse

b- Quel est le dernier hôte valide sur le sous-réseau 172.16.216.192/26?

Réponse

c- Quelle est l'adresse de broadcast du réseau 172.24.19.0/26?

**Exercice 10 :** Vous travaillez pour une grande société de communication appelée AFRICOM à laquelle une adresse réseau de classe A a été attribuée. Actuellement, la société compte 1 000 sous-réseaux répartis dans des bureaux à travers le monde. Vous souhaitez ajouter 100 sous-réseaux dans les trois prochaines années et autoriser le plus grand nombre possible d'adresses d'hôtes par sous-réseau. Quel est le masque le plus simple à utiliser pour satisfaire les critères?