



Exercice 1: 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

Exercice 2 Calcul du masque de sous-réseau, le nombre d'hôtes par sous-réseau et les identifiants de sous-réseau.

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

1. ID réseau : 114.0.0.0 et 7 sous-réseaux.
2. ID réseau : 192.168.69.0 et 5 sous-réseaux.
3. ID réseau : 221.14.32.0 et 6 sous-réseaux.
4. ID réseau : 172.16.0.0 et 12 sous-réseaux.
5. ID réseau : 185.42.0.0 et 56 sous-réseaux. On ne vous demande que l'identifiant des 10ème, 17ème et 36ème sous-réseaux

Exercice 4 Calcul du masque de sous-réseau selon le nombre d'hôtes.

Dans cet exercice, le nombre maximal d'hôtes par sous-réseau est donné. Calculez le masque de sous-réseau et le nombre de sous-réseaux possibles.

1. Réseau 63.0.0.0 et un maximum de 100 hôtes par sous-réseau
2. Réseau 198.53.25.0 et un maximum de 100 hôtes par sous-réseau
3. Réseau 154.25.0.0 et un maximum de 1500 hôtes par sous-réseau
4. Réseau 121.0.0.0 et un maximum de 2000 hôtes par sous-réseau
5. Réseau 223.21.25.0 et un maximum de 14 hôtes par sous-réseau

Exercice 5 : Détermination de la plage des ID d'hôtes

A partir d'un ID de sous-réseau et d'un masque de sous-réseau, déterminez les ID d'hôtes valides.

1. ID de sous-réseau : 148.56.64.0 avec le masque 255.255.252.0
2. ID de sous-réseau : 52.36.0.0 avec le masque 255.255.0.0
3. ID de sous-réseau : 198.53.24.64 avec le masque 255.255.255.192
4. ID de sous-réseau : 132.56.16.0 avec le masque 255.255.248.0
5. ID de sous-réseau : 152.56.144.0 avec le masque 255.255.254.0

Exercice 6 : Détermination de la plage des ID d'hôtes à partir d'un ID d'hôte

A partir d'une adresse IP et d'un masque de sous-réseau, déterminez la plage d'IP d'hôtes qui inclut cette adresse

1. Adresse IP : 23.25.68.2 avec le masque 255.255.224.0
2. Adresse IP : 198.53.64.7 avec le masque 255.255.255.0
3. Adresse IP : 131.107.56.25 avec le masque 255.255.248.0



4. Adresse IP : 148.53.66.7 avec le masque 255.255.240.0

5. Adresse IP : 1.1.0.1 avec le masque 255.255.0.0

Exercice 7 : Plan d'adressage IP

Un établissement scolaire possède 73 machines qu'elle souhaite répartir entre 3 sous-réseaux.

· S/réseau 1 : 21 machines

· S/réseau 2 : 29 machines

· S/réseau 3 : 23 machines

Elle souhaite travailler avec des adresses IP privées.

On vous demande :

1. De sélectionner la classe des adresses IP
2. De calculer le nombre de bits nécessaires à la configuration des sous-réseaux
3. De calculer le masque de sous-réseau
4. De calculer le nombre de machines configurables dans chaque sous-réseau
5. De calculer les adresses des premières et dernières machines réellement installées dans chaque département

Exercice 8 : Plan d'adressage IP

Un établissement dispose d'un réseau de 512 machines réparties en 5 sous-réseaux. Les adresses IP étant des adresses privées, on vous demande :

- De choisir l'identifiant du réseau
- De définir le nombre de bits consacrés aux identifiants de sous-réseaux et de machines
- De calculer le nombre de sous-réseaux potentiels et le nombre maximum de machines par sous-réseau
- De définir les identifiants de chaque sous-réseaux
- De définir le masque de sous-réseau
- De calculer les adresses des premières et dernières machines dans chacun des sous-réseaux