

Exercices théoriques

Chapitre	Les sous-réseaux (Leçon 3)	Durée : 30'
Sujet	Calculs, TCP/IP, Réseaux et sous-réseaux.	
Objectif(s)	A la fin des exercices, l'élève : <ul style="list-style-type: none"> • Est capable de calculer l'adresse de sous-réseau • Est capable de calculer l'adresse de broadcast • Est capable de calculer l'adresse distribuée par l'Internic • Est capable de calculer la plage d'adresses disponibles • Est capable de calculer le nombre d'adresses disponibles au total 	

1. Votre machine possède l'adresse IP **138.20.48.117**. Votre patron a besoin de **60 sous-réseaux**. Calculez :
 - a). La classe de cette adresse :
 - b). Le masque de sous-réseau de cette classe :
 - c). Le masque de sous-réseau :
 - d). L'adresse attribuée par l'Internic :
 - e). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
 - f). L'adresse du sous-réseau de la machine :
 - g). L'adresse du broadcast de la machine :
 - h). La plage d'adresses pour ce sous-réseau :
 - i). Le nombre de machines pour les 60 sous-réseaux :

2. Soit une machine ayant l'adresse IP **110.39.35.31**. Sachant qu'elle fait partie d'un réseau divisé en **32 sous-réseaux**. Donnez :
 - a). La classe de cette adresse :
 - b). Le masque de sous-réseau de cette classe :
 - c). Le masque de sous-réseau :
 - d). L'adresse attribuée par l'Internic :
 - e). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
 - f). L'adresse du sous-réseau de la machine :
 - g). L'adresse du broadcast de la machine :
 - h). La plage d'adresses pour ce sous-réseau :
 - i). Le nombre de machine maximal pour l'ensemble de l'entreprise :

3. Soit une machine ayant l'adresse IP **162.39.31.35**/₂₄. Calculez :
- a). La classe de cette adresse :
 - b). Le masque de sous-réseau de cette classe :
 - c). Le masque de sous-réseau :
 - d). L'adresse attribuée par l'Internic :
 - e). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
 - f). Le nombre de sous-réseaux :
 - g). L'adresse du sous-réseau de la machine :
 - h). L'adresse du broadcast de la machine :
 - i). La plage d'adresses pour ce sous-réseau :
 - j). Le nombre de machine maximal pour l'ensemble de l'entreprise :
4. Votre PC à l'adresse IP **10.210.70.17**. Votre administrateur réseau utilise **900 sous réseaux**. Calculez :
- a). Le masque de sous-réseau de votre adresse :
 - b). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
 - c). L'adresse du sous-réseau de la machine :
 - d). L'adresse du broadcast de la machine :
 - e). La plage d'adresses pour ce sous-réseau :