TD VLSM(Variable Length subnet Mask)

question 1:

a)decouper 18.12.160.0/30 rn 21 sous réseau diff

il reste que 2 réseau dispo 2²=4

b)est possible ?  
du coup c’est impossible

c)decouper 18.12.0.0/17 rn 21 sous réseau diff

il y a 15 bit de dispo et pour avoir 21 sous réseau il faut 2^5 pour une possibiliter de 32 sous-réseau ,2^4=16-> pas assez

d)c’est réalisable ?

oui

en utilisant 5 bit de plus par rapport au /17 il reste 10 bit de libre pour un total de 1024-2 réseau de libre pour les hôtes 1022

e)donner les 1er et les dernière address IP dispo pour les 3 1er sous-réseau et le dernier(rappel on numérote à partir de 0)

18.12.0.1 18.12.3.254

18.12.4.1 18.12.7.254

18.12.8.1 18.12.11.254

18.12.80.1 18.12.83.254

18.12.84.1 18.12.87.254

18.12.88.1 18.12.91.254

question 2:

question 3: ne pas oublier le -2 pour l'adresse de diffusion et le masque réseau

RH:12 -> 16

Ingénieurs:8 -> 16

DSI:8 -> 16

Marketing:50 -> 64

Compta:15 -> 32

avec les sous-réseau de même taille ,ça passe pas

mais avec les sou-réseau de taille variable ça passe

144 qui passe pour le 256

a)

A chaque descendre d’arbre rajoute un bit dans le masque, permet de nous guider vers des calcul sur l’arbre,

les pièges :

-2 à cause des adresses de diffusion et ..

donc si 128 on est obliger de prendre la taille au dessus

Question 1 :

1. en /30 , ce qui fait qu’il nous reste 2 bits de disponible pour des machines ce qui signifie que la demande du client de 21 sous réseaux de même taille est impossible
2. en /17 , 21 n’est pas une puissance de 2 donc on prend la puissance de 2 supérieur qui est 2 puissance 5 qui fait 32, on aura les 17 premiers bits qui change pas et on prend 5 bits supplémentaire ce qui fait qu’on se retrouve 17+5=22 bits et les modifications de sous réseaux se feront dans les 5 derniers bits. Comme c’est 22 bits, ils nous reste 8+2 bits dans notre adresse donc ce qui fait 10 bits soit 1024 ce qui fait qu’on peut aller à 1024 machines par sous réseaux