# Consignes :

**Pour chacun des exercices ci-dessous, vous devez :**

* Ecrire les adresses IP et MSR en binaire, et identifier en utilisant des couleurs les parties réseaux et les parties machines réseau/machine
* Ecrire l’identifiant de sous-réseau
* Ecrire le Masque de sous-réseau en décimal et avec l’écriture CIDR
* Donner la première adresse IP de la plage d’adresse
* Donner la dernière adresse IP de la plage d’adresse
* Calculer et donner le résultat du nombre d’adresse disponible dans cette plage d’adresse

**Exercice 1 :**

**IP : 184.125.10.0 MSR : 255.255.255.0**

**IP : 1011 1000.0111 1101.0000 1010.0000 0000**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.1111 1111.0000 0000 >> /24 (nombre de 1 dans MSR = CIDR)**

**IDSR : 1011 1000.0111 1101.0000 1010.0000 0000 > 184.125.10.0**

**BRD : 1011 1000.0111 1101.0000 1010.1111 1111 > 184.125.10.255**

**Première adresse dispo : 184.125.10.1 (IDSR+1) Dernière adresse dispo : 184.125.10.254 (BRD-1)**

**2^n(n=nombre de 0 dans MSR ici 8) = 256-2(car IDSR + BRD) = 254 adresse dispo**

**Exercice 2 :**

**IP : 10.0.0.0 MSR : 255.255.0.0**

**IP : 0000 1010.0000 0000.0000 0000.0000 0000**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000 >> /16**

**IDSR : 0000 1010.0000 0000.0000 0000.0000 0000 > 10.0.0.0**

**BRD : 0000 1010.0000 0000.1111 1111.1111 1111 > 10.0.255.255**

**Premiere adresse dispo : 10.0.0.1 Derniere adresse dispo : 10.0.255.254**

**2^16 – 2 = 65534**

**Exercice 3 :**

**IP : 120.10.25.0 MSR : 255.255.0.0**

**IP : 0111 1000.0000 1010.0001 1001.0000 0000**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000 >> /16**

**IDSR : 0111 1000.0000 1010.0000 0000.0000 0000 > 120.10.0.0**

**BRD : 0111 1000.0000 1010.1111 1111.1111 1111 > 120.10.255.255**

**Premiere adresse dispo : 120.10.0.1 Derniere adresse dispo : 120.10.255.254**

**2^16 – 2 = 65534**

**Exercice 4 :**

**IP : 25.12.200.0 CIDR : /8**

**IP : 0001 1001.0000 1100.1100 1000.0000 0000**

**MSR : 1111 1111.0000 0000.0000 0000.0000 0000 > 255.0.0.0**

**IDSR : 0001 1001.0000 0000.0000 0000.0000 0000 > 25.0.0.0**

**BRD : 0001 1001.1111 1111.1111 1111.1111 1111 > 25.255.255.255**

**PAD : 25.0.0.1 DAD : 25.255.255.254**

**2^24 – 2 = 16777214**

**Exercice 5 :**

**IP : 28.123.5.10 CIDR : /16**

**IP : 0001 1100.0111 1011.0000 0101.0000 1010**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000 > 255.255.0.0**

**IDSR : 0001 1100.0111 1011.0000 0000.0000 0000 > 28.123.0.0**

**BRD : 0001 1100.0111 1011.1111 1111.1111 1111 > 28.123.255.255**

**PAD : 28.123.0.1 DAD : 28.123.255.254**

**2^16 – 2 = 65534**

**Exercice 6 :**

**IP : 154.32.65.20 CIDR : /28**

**Exercice 7 :**

**IP : 42.42.42.42 MSR : 255.255.255.128**

**Exercice 8 :**

**IP : 18.25.32.7 MSR : 255.255.255.192**