# 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

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

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

**Exercice 2 :**

**IP : 10.0.0.0 MSR : 255.255.0.0**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000**

**IP : 0000 1010.0000 0000.0000 0000.0000 0000**

**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**

**2^16 = 65 536 -2**

**Exercice 3 :**

**IP : 120.10.25.0 MSR : 255.255.0.0**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000**

IP : 0111 1000.0000 1010.0001 1001.0000 0000

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

**Exercice 4 :**

**IP : 25.12.200.0 CIDR : /8**

MSR : 1111 1111.0000 0000.0000 0000.0000 0000

IP : 0001 1001.0000 1100.1100 1000.0000 0000

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

32-8 = 24 2^24=

**Exercice 5 :**

**IP : 28.123.5.10 CIDR : /16**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.0000 0000.0000 0000**

**IP : 0001 1100.0111 1011.0000 0101.0000 1010**

**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**

**Exercice 6 :**

**IP : 154.32.65.20 CIDR : /28**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.1111 1111.1111 0000**

**IP : 1001 1010.0010 0000.0100 0001.0001 0100**

**IDSR  1001 1010.0010 0000.0100 0001.0001 0000 >> 154.32.65.16**

**BRD : 1001 1010.0010 0000.0100 0001.0001 1111 >> 154.32.65.31**

**Exercice 7 :**

**IP : 42.42.42.42 MSR : 255.255.255.128**

**MSR : 1111 1111.1111 1111.1111 1111.1000 0000**

**IP : 0010 1010.0010 1010.0010 1010.0000 1010**

**IDSR : 0010 1010.0010 1010.0010 1010.0000 0000 >> 42.42.42.0**

**BRD : 0010 1010.0010 1010.0010 1010.0111 1111 >> 42.42.42.127**

**Exercice 8 :**

**IP : 18.25.32.7 MSR : 255.255.255.192**

**MSR : 255.255.255.1100 0000**

**IP : 18.25.32.0000 0111**

**IDSR 18.25.32.0000 0000 >>18.25.32.0**

**BRD : 18.25.32.0011 1111 >> 18.25.32.63**