# 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 binaire : 10111000.01111101.00001010.00000000

MSR binaire : 11111111.11111111.11111111.00000000

ET

IDSR binaire :10111000.01111101.00001010.00000000

IDSR : 184.125.10.0

CIDR : /24

MSR inversé : 00000000.00000000.00000000.11111111

OU

BRD binaire : 10111000.011111101.00001010.11111111

BRD : 184.125.10.255

Donc : 184.125.10.0/24

[Utilisable : 184.125.10.1 à 254]

Ce qui donne 254 hôte disponible.

**Exercice 2 :**

**IP : 10.0.0.0 MSR : 255.255.0.0**

IP binaire : 00001010.00000000.00000000.00000000

MSR binaire : 11111111.11111111.00000000.00000000

IDSR binaire : 00001010.0000000000.0000000000.0000000000

IDSR : 10.0.0.0

CIDR : /16

MSR inversé : 00000000.00000000.11111111.11111111

BRD binaire : 00001010.00000000.11111111.11111111

BRD : 10.0.255.255

Donc : 10.0.0.0/16

[Utilisable : 10.0.0.1 à 10.0.255.254]

Ce qui donne 65534 hôte disponible.

**Exercice 3 :**

**IP : 120.10.25.0 MSR : 255.255.0.0**

IP binaire : 01111000.00001010.00011001.00000000

MSR binaire : 11111111.11111111.00000000.00000000

IDSR binaire : 01111000.00001010.00000000.00000000

IDSR : 120.10.0.0

CIDR : /16

MSR inversé : 00000000.00000000.11111111.11111111

BRD binaire : 01111000.00001010.11111111.11111111

BRD : 120.10.255.255

Donc 120.10.25.0 /16

[Utilisable : 120.10.0.1 à 120.10.255.255]

**Exercice 4 :**

**IP : 25.12.200.0 CIDR : /8**

IP binaire : 00011001.00001100.11000110.00000000

MSR binaire : 11111111.00000000.0000000.00000000

IDSR binaire : 00011001.00000000.00000000.00000000

IDSR : 25.0.0.0

CIDR : /8

MSR inversé : 00000000.11111111.11111111.11111111

BRD binaire : 00011001.11111111.11111111.11111111

BRD : 25.255.255.255

Donc 25.12.200.0 /8

[Utilisable : 25.0.0.1 à 25.255.255.255]

**Exercice 5 :**

**IP : 28.123.5.10 CIDR : /16**

IP binaire : 00011100.01111011.00000101.00001010

MSR binaire : 11111111.11111111.00000000.00000000

IDSR binaire : 00011100.01111011.00000000.00000000

IDSR : 28.123.0.0

CIDR : /16

MSR inversé : 00000000.00000000.11111111.11111111

BRD binaire : 00011100.01111011.11111111.11111111

BRD : 28.123.255.255

Donc 28.123.5.10 /16

[Utilisable : 28.123.0.1 à 28.123.255.255]

**Exercice 6 :**

**IP : 154.32.65.20 CIDR : /28**

**IP binaire : 10100100.0010000.01000001.00010100**

MSR binaire : 11111111.11111111.11111111.11110000

IDSR binaire : 10100100.0010000.01000001.00010000

IDSR : 154.32.65.16

CIDR : /28

MSR inversé : 00000000.00000000.00000000.00001111

BRD binaire : 10100100.00100000.010000001.00011111

BRD : 154.32.65.31

Donc 154.32.62.20 /28

[Utilisable : 154.32.65.16 à 154.32.65.31]

**Exercice 7 :**

**IP : 42.42.42.42 MSR : 255.255.255.128**

CIDR : /25

IDSR : 42.42.42.0

BRD : 42.42.42 127

**Exercice 8 :**

**IP : 18.25.32.7 MSR : 255.255.255.192**

CIDR : /26

IDSR : 18.25.32.0

BRD : 18.25.32.63