

Ex 1 : Effectuer les calculs suivants

- a) Convertir le nombre $(1010\ 0110)_2$ en base 10
- b) Convertir le nombre $(149)_{10}$ en base 2
- c) Convertir le nombre $(1100\ 1010)_2$ en base 10
- d) Convertir le nombre $(78)_{10}$ en base 2

Ex 2 : Convertir les adresses IPv4 en binaire

- a) adresse 192.168.12.54 b) adresse 127.212.10.104
- c) adresse 172.27.125.08 d) adresse 224.89.72.116

Ex 3 : Effectuer les calculs suivants

- a) Convertir le nombre $(2001)_{16}$ en base 10
- b) Convertir le nombre $(0\ DB\ 8)_{16}$ en base 2
- c) Convertir le nombre $(AC\ 10)_{16}$ en base 10
- d) Convertir le nombre $(FE\ 01)_{16}$ en base 2
- e) Convertir l'adresse IPv6 suivante $2001 : 0DB8 : AC10 : FE01 :: 0$ en binaire

Ex 4 : Identifier les classes d'adressages, donner le masque de sous-réseau (par défaut) et donner la notation CIDR des adresses IPv4 ci-dessous :

- a) 10.250.1.1 b) 150.10.15.0 c) 192.14.2.0
- d) 148.17.9.1 d) 193.42.1.1 e) 126.8.156.0
- f) 230.230.45.58 g) 249.240.80.78 h) 172.16.10.2

Ex 5 : Identifier la partie « réseau » et la partie « hôte » des adresses IPv4 suivantes puis indiquer l'adresse IPv4 du réseau ainsi que l'adresse IPv4 du broadcast

- a) 177.100.18.4 b) 119.18.45.0 c) 209.240.80.78
- d) 199.155.77.56 e) 117.89.56.45 f) 215.45.45.0
- g) 95.0.21.90 h) 158.98.80.0 i) 198.125.87.177

Ex 6 : Pour chaque adresse IPv4 déterminer le masque de sous-réseau (par défaut), la notation CIDR ainsi que le nombre total de machines que l'on peut connecter sur ce réseau

- a) 178.120.18.4 b) 120.18.45.0
- c) 191.249.234.191 d) 223.23.224.109
- e) 10.10.250.1 f) 126.123.23.1
- g) 220.90.130.45 h) 10.1.10.50

Memento

Plage d'adresses

```

192 . 168 . 10 . 0
11000000 . 10101000 . 00001010 . 00000000 Adresse du réseau

192 . 168 . 10 . 1
11000000 . 10101000 . 00001010 . 00000001 } 1ère adresse adressable

192 . 168 . 10 . 254
11000000 . 10101000 . 00001010 . 11111110 } Dernière adresse adressable

192 . 168 . 10 . 255
11000000 . 10101000 . 00001010 . 11111111 Adresse de diffusion (Broadcast)
    
```

Adresse réseau avec un masque par défaut

Ex 1 : Effectuer les calculs suivants

- a) Convertir le nombre $(1010\ 0110)_2$ en base 10
- b) Convertir le nombre $(149)_{10}$ en base 2
- c) Convertir le nombre $(1100\ 1010)_2$ en base 10
- d) Convertir le nombre $(78)_{10}$ en base 2

Ex 2 : Convertir les adresses IPv4 en binaire

- a) adresse 192.168.12.54 b) adresse 127.212.10.104
- c) adresse 172.27.125.08 d) adresse 224.89.72.116

Ex 3 : Effectuer les calculs suivants

- a) Convertir le nombre $(2001)_{16}$ en base 10
- b) Convertir le nombre $(0\ DB\ 8)_{16}$ en base 2
- c) Convertir le nombre $(AC\ 10)_{16}$ en base 10
- d) Convertir le nombre $(FE\ 01)_{16}$ en base 2
- e) Convertir l'adresse IPv6 suivante $2001 : 0DB8 : AC10 : FE01 :: 0$ en binaire

Ex 4 : Identifier les classes d'adressages, donner le masque de sous-réseau (par défaut) et donner la notation CIDR des adresses IPv4 ci-dessous :

- a) 10.250.1.1 b) 150.10.15.0 c) 192.14.2.0
- d) 148.17.9.1 d) 193.42.1.1 e) 126.8.156.0
- f) 230.230.45.58 g) 249.240.80.78 h) 172.16.10.2

Ex 5 : Identifier la partie « réseau » et la partie « hôte » des adresses IPv4 suivantes puis indiquer l'adresse IPv4 du réseau ainsi que l'adresse IPv4 du broadcast

- a) 177.100.18.4 b) 119.18.45.0 c) 209.240.80.78
- d) 199.155.77.56 e) 117.89.56.45 f) 215.45.45.0
- g) 95.0.21.90 h) 158.98.80.0 i) 198.125.87.177

Ex 6 : Pour chaque adresse IPv4 déterminer le masque de sous-réseau (par défaut), la notation CIDR ainsi que le nombre total de machines que l'on peut connecter sur ce réseau

- a) 178.120.18.4 b) 120.18.45.0
- c) 191.249.234.191 d) 223.23.224.109
- e) 10.10.250.1 f) 126.123.23.1
- g) 220.90.130.45 h) 10.1.10.50

Memento

Plage d'adresses

```

192 . 168 . 10 . 0
11000000 . 10101000 . 00001010 . 00000000 Adresse du réseau

192 . 168 . 10 . 1
11000000 . 10101000 . 00001010 . 00000001 } 1ère adresse adressable

192 . 168 . 10 . 254
11000000 . 10101000 . 00001010 . 11111110 } Dernière adresse adressable

192 . 168 . 10 . 255
11000000 . 10101000 . 00001010 . 11111111 Adresse de diffusion (Broadcast)
    
```

Adresse réseau avec un masque par défaut