

Année scolaire 2024-2025

1. Adresses IP sous forme binaire

Soient les 4 adresses **IP** suivantes, codées sur **32 bits**, où les bits sont regroupés ici en octets pour en faciliter la lecture :

1. 10010011 11011000 01100111 10111110
2. 01101100 10100100 10010101 11000101
3. 11100000 10000001 10100010 01010001
4. 11010110 01011100 10110100 11010001

Pour chaque adresse :

- a) L'écrire en notation **décimale** pointée.
- b) Déterminer sa **classe** à partir de la représentation **binaire**.
- c) Isoler sa partie **classe** + **id. réseau** de sa **partie id. hôte** si cela a un sens, et déterminer l'écriture **binaire** de l'adresse de son réseau d'appartenance (appelée aussi "son adresse de réseau").
- d) Écrire son adresse de réseau en notation **décimale** pointée

Exercice 1

On donne les machines **A B C** suivantes, donner celles qui sont dans le même réseau et justifier votre réponse

A : 192.168.1.5/24

B : 192.168.2.5/24

C : 192.168.1.254/24

Exercice 2

2.1 Identifier le type d'**adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 172.18.23.7

Mask 255.255.0.0

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.2 Identifier le type d'adresses IP. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 172.18.23.7

Mask 255.255.255.0

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.3 Identifier le type d'adresses IP. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 172.16.1.7

Mask 255.255.192.0

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.4 Identifier le type d'adresses IP. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 172.16.47.255

Mask 255.255.240.0

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.5 Identifier le type d'adresses IP. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 192.168.1.31

Mask 255.255.255.224

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.6 Identifier le type d'adresses IP. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 10.1.255.255

Mask 255.128.0.0

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.7 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP **172.1.255.255**

Mask **255.255.0.0**

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.8 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP **10.101.255.255**

Mask **255.255.240.0**

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.9 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP **192.240.0.0**

Mask **255.240.0.0**

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 =$

2.10 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP **10.10.240.175**

Mask **255.255.255.252**

@IP réseau :

@IP hôtes :

@IP broadcast :

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 = \dots\dots\dots$

2.11 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 192.1.255.192

Mask 255.255.255.192

@IP réseau : $\dots\dots\dots$

@IP hôtes : $\dots\dots\dots$

@IP broadcast : $\dots\dots\dots$

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 = \dots\dots\dots$

2.12 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 10.1.50.30

Mask 255.255.255.0

@IP réseau : $\dots\dots\dots$

@IP hôtes : $\dots\dots\dots$

@IP broadcast : $\dots\dots\dots$

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 = \dots\dots\dots$

2.13 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 192.100.2.1

Mask 255.255.192.0

@IP réseau : $\dots\dots\dots$

@IP hôtes : $\dots\dots\dots$

@IP broadcast : $\dots\dots\dots$

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 = \dots\dots\dots$

2.14 Identifier le type **d'adresses IP**. Et, donner toutes les autres adresses du même réseau.

N° IP 10.0.0.192

Mask 255.255.255.240

@IP réseau : $\dots\dots\dots$

@IP hôtes : $\dots\dots\dots$

@IP broadcast : $\dots\dots\dots$

Nombre d'hôtes : $2^n - 2 = \dots\dots\dots$