

## Fiche revision sur les données numériques

Méthode : Décompositions en puissance de 2.

Pour trouver l'écriture du nombre 25 en binaire, on le décompose à l'aide de puissances de 2 ( 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, ...)

Exemple :  $25 = 16 + 8 + 1$

$$= 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$= 1\ 1\ 0\ 0\ 1$  (binaire)

— Exercice 1 : Décomposer en binaire — :

Décompose à l'aide des puissances de 2 les nombres ci-dessous :

Rappel : Les puissances de 2 sont 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64 ; 128 ; 256 ; 512 ; 1024 ; ...

Exemple :  $25 = 16 + 8 + 1$

9 = .....

46 = .....

235 = .....

— Exercice 2 : Conversion en binaire — :

Déterminer l'écriture binaire des nombres décimaux ci-dessous :

7 = .....

8 = .....

31 = .....

32 = .....

35 = .....

58 = .....

— Exercice 3 : Conversion en décimal — :

Trouvez l'écriture décimale des nombres suivants :

101 = .....

11011 = .....

10101011 = .....