

REPRESENTATION DES NOMBRES

Vidéo 2 : Représentation des nombres - partie 2 Binaire <--> Décimal

Question 1 : Par division Euclidienne

1° présentation

☞ Exemple $n = 47$:

$$n \text{ divisé par } 2 : 47 = 2 \times 23 + 1 \quad q_1 = 23 \quad r_0 = 1$$

q_1 divisé par 2 :

q_2 divisé par 2 :

q_3 divisé par 2

q_4 divisé par 2

q_5 divisé par 2

On en déduit $47 =$

Avant de continuer la vidéo en utilisant cette méthode décomposer 2021 en puissance de 2

☞ Exemple $n = 2021$:

$$n \text{ divisé par } 2 : 2021 = 2 \times 1010 + 1 \quad q_1 = 1010 \quad r_0 = 1$$

q_1 divisé par 2 :

q_2 divisé par 2 :

q_3 divisé par 2 :

q_4 divisé par 2 :

q_5 divisé par 2 :

q_6 divisé par 2 :

q_7 divisé par 2 :

q_8 divisé par 2 :

q_9 divisé par 2 :

q_{10} divisé par 2 :

On en déduit $2021 =$

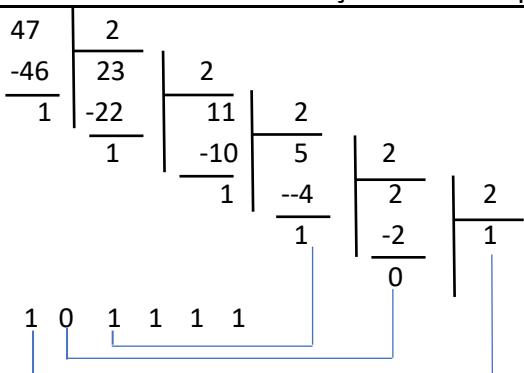
Conclusion :

En continuant la vidéo compléter le texte suivant :

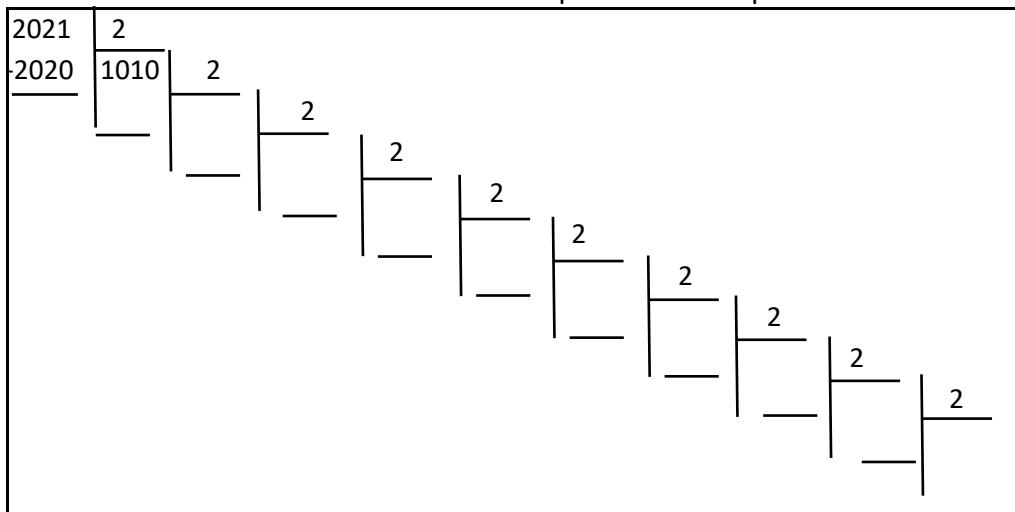
2° présentation

Interrompre la vidéo

Voici une autre façon de décomposer un nombre décimal en binaire



En utilisant cette méthode décomposer 2021 en puissance de 2



☞ On obtient : $2021 =$

Reprendre la vidéo

Question 2 : Pseudo code

Recopier le pseudo code de la l'algorithme précédent

Question 3 : Calcul d'un entier représenté en binaire

1° méthode :

En prenant comme exemple $n = 110111_2$ retrouver le nombre décimal correspondant.

$n =$

$n =$

$n =$

2° méthode :

Utiliser cette méthode avec $n = 110111_2$

$n =$

$n =$

$n =$

$n =$