**3e année primaire – Introduction à l’informatique**

Cahier d’accompagnement – 1 par élève

**Représentation des nombres en code binaire**

A close-up of a circuit board

Description automatically generated

**Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Nom de l’équipe : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

# Activité 1 – Maths - Le Monde des Nombres Entiers

# Exercice 1 :

Remplir les espaces vides :

Le résultat de l’addition est appelé la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Calculez :

2 4 6

+ 1 5 8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Le résultat de la soustraction est appelé le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Calculez :

5 7 3

- 2 1 8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Activité 2 – Tableaux de conversion

Démarche :

Comment convertir 5 en nombre binaire ?

1. De gauche à droite, trouver le 1e nombre plus petit ou égal à 5?

5 < 16 🡨 Non 5 < 8 🡨 Non 5 > 4 🡨 **Oui**

La réponse est **4.**

1. On ajoute 1 dans la case 4 du tableau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  | 1 |  |  |

1. On soustrait 4 de 5 : 5-4 = 1
2. De gauche à droite, trouver le 1e nombre plus petit ou égal à 1?

1 < 16 🡨 Non 1 < 8 🡨 Non 1 < 4 🡨 Non 1 < 2 🡨 Non 1=1 🡨 **Oui**

La réponse est **1**.

À ton tour

1. On ajoute 1 dans la case 1 du tableau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  | 1 |  | 1 |

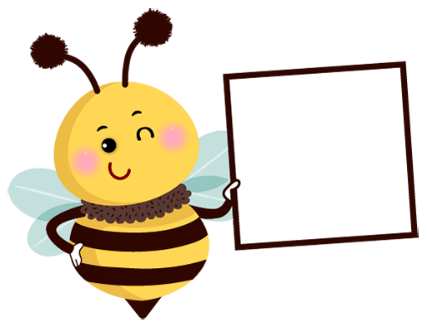
1. On soustrait 1 de 1 : 1-1 = 0
2. Une fois on obtient 0, on remplit les autres cases avec 0 :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

**8.** La réponse est **00101**.

**5 = 00101**



À ton tour!

### Exercice 1 :

Convertir 6 en binaire :

Démarche :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |

### Cartoon bee with signExercice 2 :

Convertir 10 en binaire :

Démarche :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |

### Cartoon bee with signExercice 3 :

Convertir 20 en binaire :

Démarche :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |

### Cartoon bee with signExercice 4 :

Convertir 14 en binaire :

Démarche :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |

### Cartoon bee with signExercice 5 :

Convertir 8 en binaire :

Démarche :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |