

Activité : numération

On donne trois nombres écrits dans des bases différentes :

- En base 10 : $x = 185$
 - En base 2 : $y = 10111001$
 - En base 16 : $z = B9$
- 1) Si la base d'écriture est le nombre b , alors les chiffres utilisés pour écrire des nombres sont tous les chiffres de 0 à $b - 1$.
Donner les chiffres utilisés dans les bases 10, 2 et 16.
 - 2) Le nombre y écrit en base 2 est dit binaire. Donner sa valeur écrite dans la base 10.
Que peut-on en déduire sur les nombres x et y ?
 - 3) Le nombre z écrit en base 16 est dit hexadécimal. Donner sa valeur écrite dans la base 10.
Que peut-on en déduire sur les nombres x , y et z ?
 - 4) L'écriture du nombre y en base 2 est sur 1 octet (8 bits). On coupe cet octet en 2 quartets de 4 bits. Expliquer le lien qui existe entre les écritures y et z .