

# 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  $z$ .