

Exercice 1:

Question 1-

1: En binaire c'est 1. En hexadécimal c'est 1.
10: En binaire c'est 1010. En hexadécimal c'est A.
100: En binaire c'est 1100100. En hexadécimal c'est 64.
1000: En binaire c'est 1111101000. En hexadécimal c'est 3E8.

Question 2-

1: En décimal c'est 1. En hexadécimal c'est 1.
10: En décimal c'est 2. En hexadécimal c'est 2.
100: En décimal c'est 4. En hexadécimal c'est 4.
1000: En décimal c'est 8. En hexadécimal c'est 8.

Exercice 2:

Question 1-

Si $t=1$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec un chiffre en base 16 est 15.
Si $t=2$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 2 chiffres en base 16 est 255.
Si $t=3$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 3 chiffres en base 16 est 4095.
Si $t=4$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 4 chiffres en base 16 est 65535.
Si $t=5$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 5 chiffres en base 16 est 1048575.
Si $t=6$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 6 chiffres en base 16 est 16777215.

Question 2-

Si $t=1$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec un chiffre en base 8 est 7.
Si $t=2$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 2 chiffres en base 8 est 63.
Si $t=3$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 3 chiffres en base 8 est 511.
Si $t=4$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 4 chiffres en base 8 est 4095.
Si $t=5$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 5 chiffres en base 8 est 32767.
Si $t=6$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 6 chiffres en base 8 est 262143.

Si $t=1$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec un chiffre en base 2 est 1.
Si $t=2$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 2 chiffres en base 2 est 3.
Si $t=3$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 3 chiffres en base 2 est 7.
Si $t=4$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 4 chiffres en base 2 est 15.
Si $t=5$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 5 chiffres en base 2 est 31.
Si $t=6$: Le plus grand entier (décimal) qui s'écrit avec 6 chiffres en base 2 est 63.

Exercice 3:

Question 2-

Le fichier "cigale1.odt" est différent des deux autres. En effet, il y a beaucoup plus de lettres "cryptées" que dans les deux autres.

Question 3-

Le fichier "cigale1.odt" est différent des deux autres. En effet, ce fichier est clairement lisible contrairement aux deux autres où les lettres avec un accent sont remplacées par un symbole.

Question 4-

Fichier "cigale1.odt": 16971 octets

Fichier "cigale1.txt": 624 octets

Fichier "cigale2.txt": 648 octets

Question 5-

1) Dans les fichiers "cigale1.txt" et "cigale2.txt", le texte est visible mais les lettres accentuées sont remplacées par des points. Dans le fichier "cigale1.odt", le texte est illisible: impossible à reconnaître.

2) La différence entre les deux fichiers texte est le nombre de points présent à chaque fin de ligne. De ce fait, il y a plus de points à la fin de chaque ligne dans "cigale2.txt" que dans "cigale1.txt".

Exercice 4 :

Question 2-

A l'écran, il ne semble pas y avoir de différences entre ces deux images.

Question 3-

Fichier "adage.bmp" : 82874 octets

Fichier "adage.gif" : 5057 octets

Question 4-

A l'aide de HEXEDIT, les deux fichiers sont illisibles.

Question 5-

Il y a, en bas de l'image, des lignes (de caractères?!) bleues mais très petites.

Question 6-

Il est impossible d'ouvrir l'image.

Question 7-

Il faut changer l'octet qui est en position 396 pour modifier la couleur correspondant à j.