## Le logo du lycée

## Le format d'image bitmap

## La définition d’une image numérique

**Question 1 :** je **calcule** combien de pixels contient une image de 1280×720 pixels (largeur x hauteur)

Nombre de pixels : 1280 x 720 = 921 600 pixels

**Question 2 :** je **calcule** la définition de l’image du logo du site du lycée :

L’image du logo du lycée à comme dimensions 250 pixels de large et 200 pixels de haut soit 50 000 pixels.

Pour lire une vidéo, l'écran de l’ordinateur affiche une image qui est rafraîchie 60 fois par seconde (fréquence de rafraîchissement de 60 Hertz)

**Question 3 :** je calcule combien d'images sont nécessaires pour réaliser une vidéo de 20 minutes.

Il faut 72 000 images

## La résolution d’une image numérique

## Le codage des couleurs

Les couleurs des images peuvent être :

* noir et blanc,
* en niveaux de gris,
* en couleurs.

Pour afficher des couleurs, chaque pixel est composé de trois sous-pixels qui émettent les couleurs suivantes :

* rouge (**red**) codée avec un nombre entier variant de 0 à 255 ;
* verte (**green**) codée avec un nombre entier variant de 0 à 255 ;
* et bleue (**blue**) codée avec un nombre entier variant de 0 à 255.

C'est en en mélangeant ces couleurs avec différentes intensités que l'écran peut simuler un très grand nombre de couleurs différentes. Chaque couleur est identifiée par un triplet **(r,v,b)** où chaque valeur est un nombre entier compris entre 0 et 255.

Il s'agit d'une **synthèse additive RGB**, l'addition de ces trois lumières colorées en proportions convenables donne la lumière blanche. L'absence de lumière donne du noir.

Utilise le site **http://www.proftnj.com/RGB3.htm** pour les t'aider à répondre aux questions.

**Question 4 :** quel est le **codage décimal RGB** de la couleur **blanche** ? de la couleur noire ? de la couleur chartreuse ?

Couleur blanche  : rouge = 255 ; vert = 255 ; bleu = 255

Couleur noire : rouge = 0 ; vert = 0 ; bleu = 0

Couleur chartreuse : rouge = 127 ; vert = 255 ; bleu = 0

**Question 5 :** Quelle est la couleur obtenue avec le mélange RGB (165, 42, 42) :

C’est la couleur marron (brown)