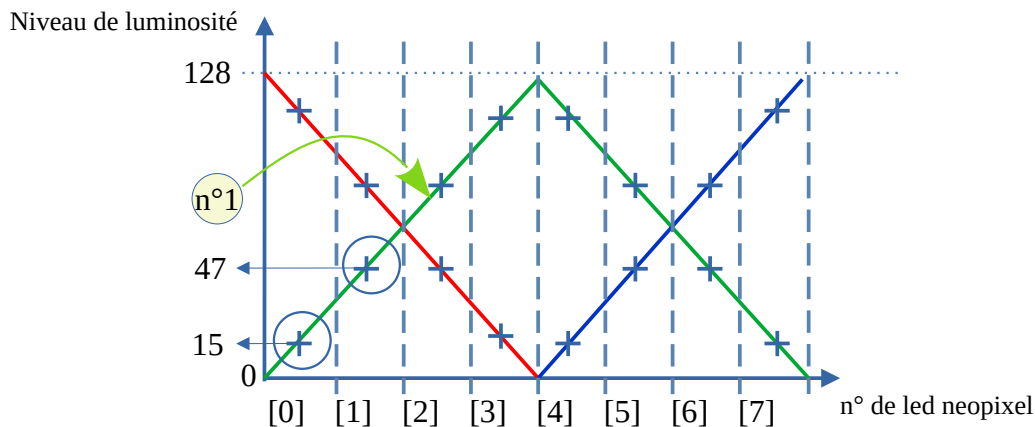


Réflexion pour obtenir les couleurs d'un arc-en-ciel sur le ruban NeoPixel

On considère que le niveau maximum de luminosité est de 128 pour éviter d'être ébloui.

Le niveau de lumière rouge, verte et bleue doivent suivre les courbes ci-dessous pour obtenir un changement progressif de couleur.



Si on porte un peu attention aux différentes valeurs, on peut se rendre compte qu'il suffit de connaître la valeur correspondant aux deux points entourés pour connaître toutes les autres.

1 - Montrer que le niveau de lumière verte représenté par la droite n°1 a pour équation

$$y = \frac{128}{4} \times n + 15 \quad \text{où } n \text{ correspond au numéro de la led NeoPixel (de 0 à 7 inclus)}$$

2 - En déduire la valeur du niveau de lumière verte pour les led 2 et 3.

3 - Sachant que le niveau total de luminosité pour la somme des trois couleurs doit faire 128, en déduire la valeur du niveau de luminosité pour la lumière rouge pour les led 0, 1, 2 et 3.

4 - Compte tenu de la position des points pour chaque niveau de luminosité de chaque couleur, vous pouvez déterminer le niveau de lumière rouge, verte et bleue pour chaque led.

Je vous propose d'utiliser une feuille de calculs LibreOffice pour obtenir les résultats escomptés.

Niveau maximum :	128		
	Niveau de luminosité		
n° de led	Rouge	Verte	Bleue
0	113	15	0
1	81	47	0
2	47	81	0
3	15	113	0
4	0	113	15
5	0	81	47
6	0	47	81
7	0	15	113

5 – Vérifier vos résultats en programmant les led NeoPixel sur la carte à microcontrôleur.