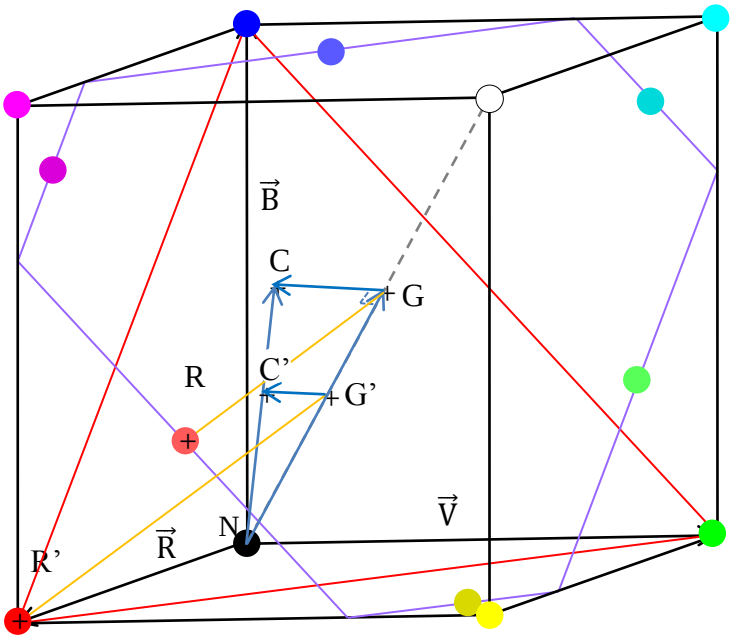
Exercice : dans le cube des couleurs

Niveau : 1re STD2A
Lien avec le programme : cube des couleurs, coordonnées d'un point et d'un vecteur de l'espace et lien avec les couleurs, coordonnées de la somme de deux vecteurs, du produit d'un vecteur par un nombre réel.
Lien avec « Les maths au quotidien » : **Représentations visuelles**.



Soit C une couleur du cube des couleurs.
On multiplie l'intensité de C par un réel positif k (telle que k C appartienne encore au cube des couleurs). On obtient une couleur C'.

On rappelle que les couleurs R, R', G et G' sont coplanaires car elles appartiennent toutes quatre à la section 3.

1. Montrer que, en passant de C à C', la teinte est inchangée, et la valeur et la saturation ont été multipliées par k.

2. Construire sur la figure la couleur de mêmes teinte et saturation que C, mais d'intensité celle de C'. Si on appelle Q le plan contenant C' orthogonal à l'axe achromatique, comment appelle-ton cette couleur ?

Remarque : on pourrait montrer que :

- si on ajoute à une couleur un gris de valeur λ, alors la teinte est inchangée et la valeur augmente de λ.
- si on ajoute deux couleurs, la valeur de la couleur résultante est la somme des valeurs des deux couleurs.