TD N°1 chimie inorganiqueExo 1:

Les indices de Weiss définissent les plans réticulaires par leur intersections avec les axes de coordonnées X, Y et z.

Un cristal quadratique a pour paramètres de la maille élémentaire 12.04 ; 12.04 ; 19.63 Å. l'axe des z est confondu avec l'axe unique d'ordre 4.

a) construire des schémas montrant les plans dont les indices de Weiss sont : ~~a b c~~ ; a b c ; ~~a 2b 2c~~ ; a : ∞ b : c , a : b : ∞ c .

b) quels sont les indices de miler de ces plans.

c) montrer sur des croquis, les plans suivantes que l'on désigne dans la notation des Miller par (011) ; (101) ; (122) ; (021)

Exo 2:

Représenter pour une maille cubique les plans réticulaires (100) ; (010) ; (001) ; (110) ; (111).

Exo 3:

Si l'origine des coordonnées est au centre du cube, donner les indices de miler pour les 6 faces.

Exo 4:

Donner les coordonner ^{des} ~~est~~ sommets de la maille cubique. Placer les points de coordonnées (1/2, 1/2, 1/2) ; (1/2, 1/2, 0) ; (0, 1/2, 1/2) ; (1/2, 0, 1/2)