

Interrogation écrite

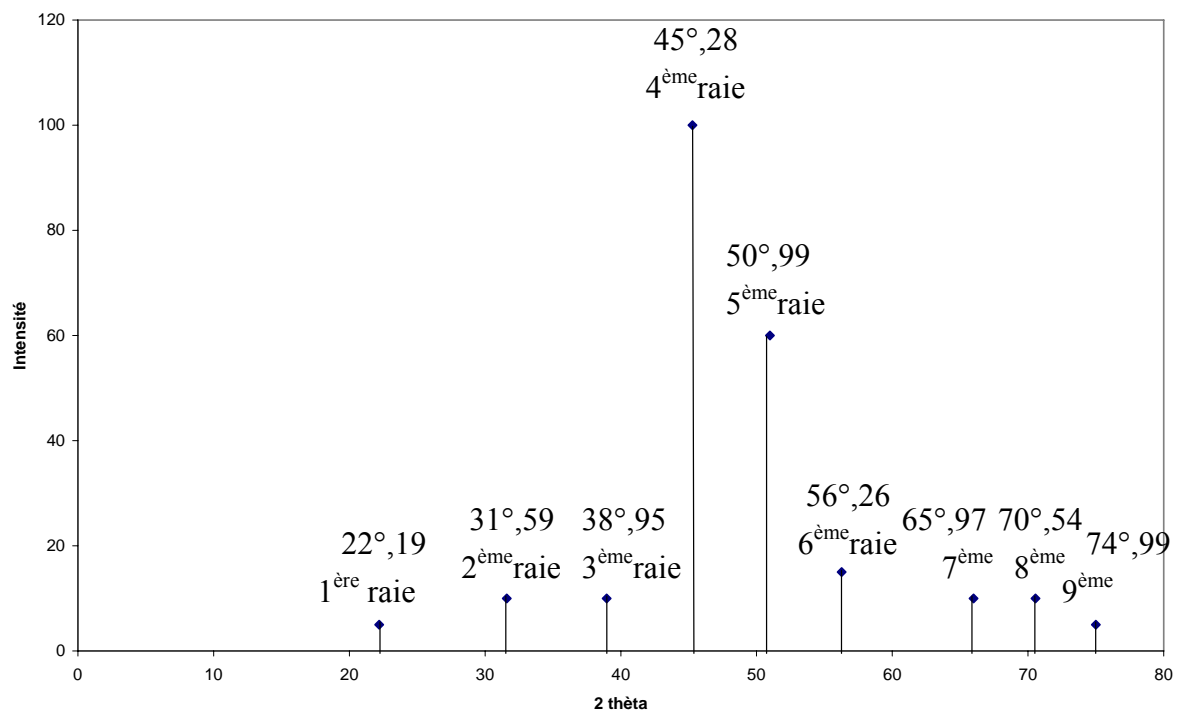
Exercice 1 (10 points)

En utilisant les vecteurs du réseau réciproque, déterminez l'angle entre les plans : $(111) \wedge (11\bar{1})$ pour le soufre, $a = 10,45 \text{ \AA}$, $b = 12,84 \text{ \AA}$, $c = 24,46 \text{ \AA}$, $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$.

La réponse doit être bien détaillée.

Exercice 2 (10 points)

Le diffractogramme (Intensité = $f(2\theta)$) d'un minéral cubique (on a utilisé la raie du cuivre $\lambda = 1,54 \text{ \AA}$ pour produire les rayons X) est représenté par la figure suivante :



1. Déterminer la nature du réseau.
2. Indexer les raies (déterminer les plans correspondants à chaque raie).
3. Déterminer le paramètre de la maille a .

Les réponses doivent être bien détaillées