

RÉSEAUX CRISTALLINS - exercices

I. Réseau cubique à faces centrées

1. • On construit un réseau de sphères, disposées selon un assemblage compact "en carré" dans chaque plan. Les plans successifs sont ensuite assemblés de façon compacte, chaque sphère "emboîtée" dans un creux entre les sphères de la couche précédente.

• On considère alors la figure géométrique reliant les centres des huit sphères représentées ci-contre, vue de dessus (quatre en blanc dans un plan et quatre en gris dans le plan supérieur).

a) Représenter en perspective un modèle éclaté de cette figure géométrique.

b) Montrer que cette figure constitue une maille du réseau cubique à faces centrées.

2. a) Quelle est la multiplicité de cette maille ? Est-elle élémentaire ?

b) Calculer la compacité d'après cette maille.

