

1. Solide cristallin

Modèle du cristal parfait

Description du cristal parfait ; motif, maille, population, coordinence, compacité, masse volumique.

Métaux et cristaux métalliques : Description des modèles d'empilement compact de sphères identiques.
rayon métallique

Maille conventionnelle cubique à faces centrées (CFC) , sites interstitiels

Solides covalents, rayon covalent

Solides ioniques , rayon ionique

Solides moléculaires

2. dynamique du solide en rotation

révisions

3. approche énergétique

puissance, travail élémentaire et travail d'une force – cas particulier du solide en rotation autour d'un axe fixe

énergie cinétique d'un point matériel et d'un solide en translation ou en rotation autour d'un axe fixe

théorèmes de l'énergie cinétique et de la puissance cinétique pour un point matériel ou un solide indéformable – cas particulier du solide en rotation autour d'un axe fixe

force conservative - énergie potentielle – exemples

théorèmes de l'énergie mécanique et de la puissance mécanique pour un point matériel ou un solide indéformable

mouvement unidimensionnel conservatif : équilibre – stabilité -approximation harmonique