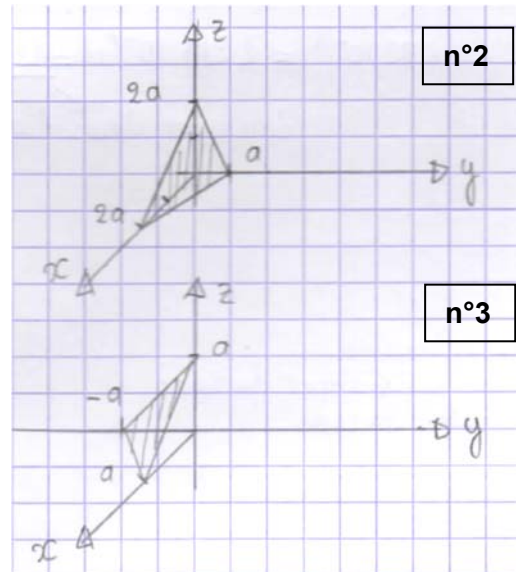
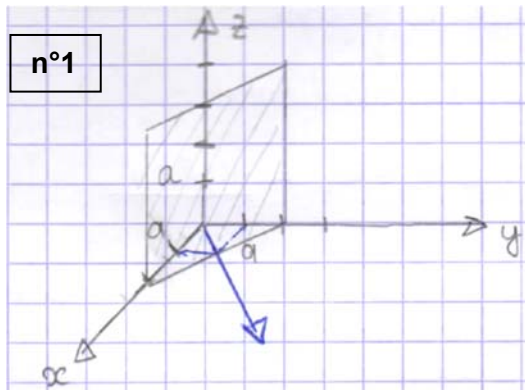


1. Directions et plans dans un cristal

- ✓ Pour le schéma n°1, définir la direction et le plan.
- ✓ Définir les plans représentés sur les schémas n°2 et n°3.
- ✓ Tracer le plan (203).



2. Electrons dans les atomes

Le numéro atomique du sodium est $Z_{\text{Na}} = 11$, celui du chlore est $Z_{\text{Cl}} = 17$.

- ✓ Préciser la configuration électronique de ces deux atomes et leur valence.
- ✓ Quelle est la nature de la liaison dans la molécule NaCl ?

3. Electron dans l'atome d'hydrogène

On excite l'électron d'un atome d'hydrogène de l'état fondamental au premier état excité. Après arrêt de l'excitation, l'électron retourne dans l'état fondamental en émettant un photon.

- ✓ Quelle est l'énergie du photon ainsi émis ? Quelle est sa longueur d'onde ?

4. Système cubique

Soit un cristal du système cubique présentant un atome A en chaque sommet du cube et un atome B au centre du cube.

- ✓ Quelle est la structure cristalline du matériau ? Préciser le motif.