

MP2 Colles du 23 fév. au 27 fév.

Mécanique quantique

Expériences fondatrices. Critère d'analyse quantique basé sur l'action d'un système.

Equation de Schrödinger et fonction d'onde. Densité de courant de probabilité. Etats stationnaires. Interprétation physique. Particule libre : onde de de Broglie et paquet d'onde. Relations d'incertitude de Heisenberg.

Particule incidente sur une marche de potentiel : cas $E > V_0$ et $E < V_0$. Coefficients r , t en amplitude, R , T en courant.

Barrière de potentiel : cas $E > V_0$ et $E < V_0$ (effet tunnel). Applications au microscope électronique et à la radioactivité alpha

Particule dans un puits de potentiel : étude analytique du puits infini, étude qualitative d'un puits quelconque.

NB : Pas de superposition d'états stationnaires, hors paquets d'onde.