

### **1. Statique**

notion de système en mécanique

notion d'action mécanique : classification des actions mécaniques (actions intérieures / extérieures ; actions à distance / liaisons / de contact ; action réparties / localisées )

modélisation d'une action localisée : vecteur force associé à une action mécanique localisée ; moment d'une force localisée ;

modélisation d'une action répartie (résultante, moment résultant par rapport à un point ou un axe ) ;

exemples de glisseurs ; couple de forces

principe fondamental de la statique

### **2. cinématique**

Description et paramétrage du mouvement d'un point. Référentiel d'observation. Caractère relatif du mouvement.

Description du mouvement d'un point matériel : vecteur-position, vecteur-vitesse, vecteur-accélération.

Systèmes de coordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques.

Expressions du vecteur-position, du vecteur déplacement élémentaire, du vecteur-vitesse, du vecteur-accélération (sauf accélération en coordonnées sphériques)

Exemple 1 : mouvement de vecteur-accélération constant.

Exemple 2 : mouvement circulaire, uniforme ou non

Situer qualitativement la direction du vecteur-accélération dans la concavité d'une trajectoire plane.

Description du mouvement d'un solide : notion de translation et de rotation autour d'un axe fixe

### **3. Molécules et solvants**

Révisions