
Devoir de cours

NOM :

Q1 Donner les dimensions et unités du SI. On pourra omettre l'intensité lumineuse.

Q2 On considère un objet de masse m qui suit une trajectoire circulaire de rayon R . On note a la norme du vecteur accélération et v la norme du vecteur vitesse. Déterminer, à une constante adimensionnée près, l'expression de a en fonction de v , m et R .

Q3 L'énergie d'un photon (une particule de lumière) est donnée par la relation $\mathcal{E} = h\nu$ avec ν la fréquence et h la constante de Planck. Déterminer l'unité de h dans le SI.

Q4 La formule $S = 4\pi R^2$, donnant la surface S d'une sphère de rayon R , est-elle correcte d'un point de vue de l'analyse dimensionnelle ?

