

INTERROGATION ECRITE N°6

Un enfant lance verticalement vers le haut une bille de masse $m = 20\text{g}$ à une hauteur $h = 1,30\text{m}$ au-dessus du sol avec une vitesse $V = 4\text{m/s}$. On néglige la résistance de l'air et on prendra $g = 9,8\text{m/s}^2$

1. Calculer l'énergie mécanique de la bille en prenant comme référence de l'énergie potentielle de pesanteur :
 - a- Le point de lancement.
 - b- Le sol.
2. La référence de l'énergie potentielle est prise au point de lancement et celle des altitudes au sol. Déterminer :
 - a- la hauteur maximale atteinte par la bille.
 - b- la vitesse avec laquelle elle repasse par la position de lancement.
 - c- la vitesse avec laquelle elle atteint le sol par deux méthodes.