

LANCER DE MARTEAU - BARÈME SUR 20 POINTS

Question	Éléments attendus (-0,25 maxi pour C.S.)	Barème	Points obtenus
1.1.	Vitesse de valeur constante Points équidistants	0,5 0,5	/1
1.2.	Le vecteur vitesse varie en direction dans un premier temps Sa direction reste constante dans un second temps	0,5 0,5	/1
1.3.	Choix d'une échelle de vitesse correcte Directions et représentations correctes	1 1	/2
1.4.	Première phase avec variation de \vec{v} de B ₁ à B ₉ Seconde phase sans variation de \vec{v} de B ₁₀ à B ₁₄	1 1	/2
1.5.	Le lanceur a lâché le marteau donc n'exerce plus de force	1	/1
1.6.	Mouvement circulaire uniforme Mouvement rectiligne uniforme	1 1	/2
2.1.	$\ell = \frac{2 \times \pi \times L}{4} = 3,9 \text{ m}$	1	/1
2.2.	Angle au centre mesuré d'environ 90° donc quart de cercle	1	/1
2.3.	Explications correctes $\Delta t = \frac{\ell}{5 \times v} = 3,1 \cdot 10^{-2} \text{ s} = 0,031 \text{ s} \simeq 0,033 \text{ s}$	1 1	/2
3.1.	Deuxième et quatrième relations choisies et justifiées	1	/1
3.2.	Caractéristiques correctes : norme, direction, sens	2	/2
3.3.1.	Quatrième relation employée (deux points qui encadrent M _i)	1	/1
3.3.2.	Seul $\overrightarrow{B_4 B_6}$ donne une bonne direction pour \vec{v}_5	1	/1
3.3.3.	Vecteurs déplacement constamment dans la même direction dans un mouvement rectiligne	1	/1
3.3.4.	Modification correcte des indices et suppression du chiffre 2	1	/1