



# ENERGIE CINETIQUE ET VITESSE.



Un conducteur et son passager de **masse  $M$**  en scooter évolue sur une route.  
Le passager note **la vitesse  $V$**  du scooter. Un appareil permet d'afficher son **énergie dite cinétique** et notée  **$E_c$** , car liée à la vitesse.

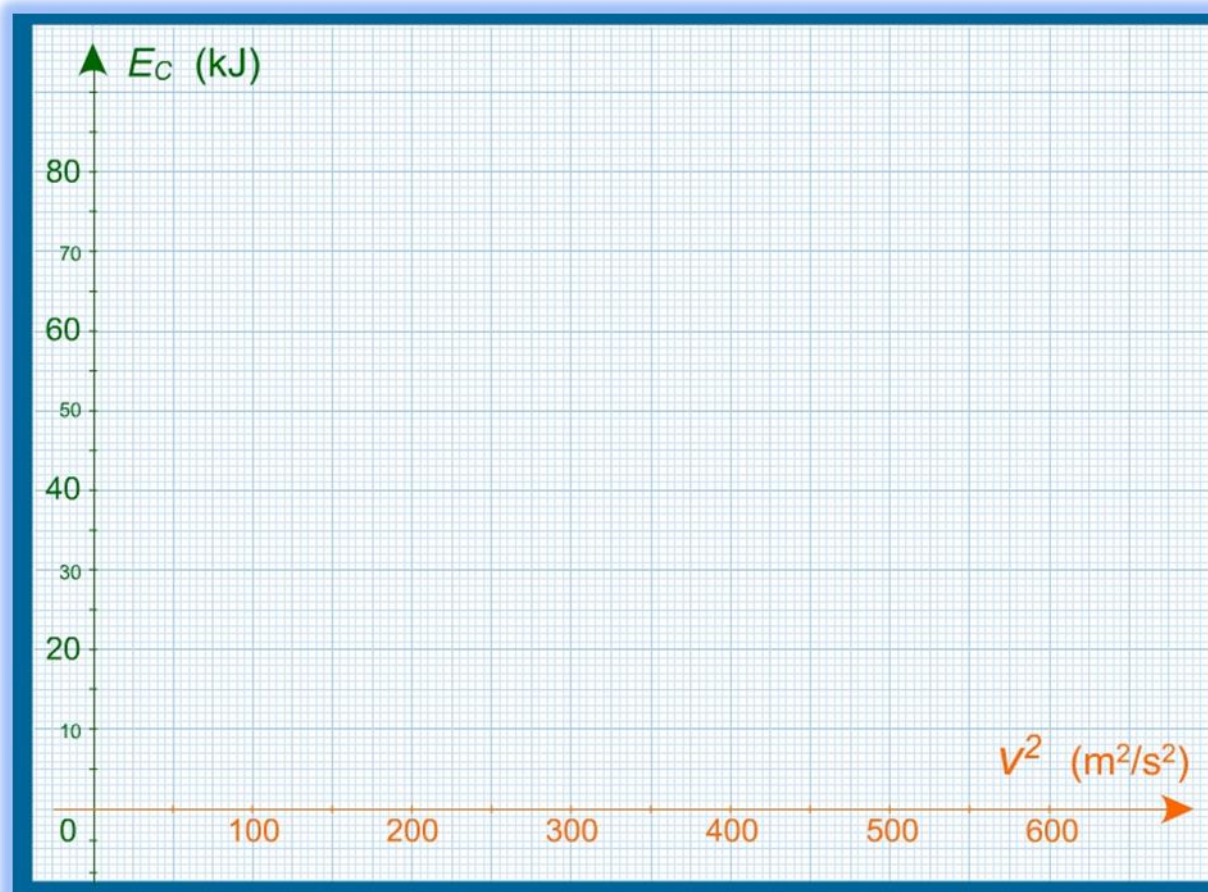
**Quelle relation a-t-on entre l'Énergie cinétique  $E_c$  d'un scooter et sa vitesse  $V$  ?**

**1. Pour répondre, vous devez tracer «  $E_c$  en fonction de  $V^2$  » (le carré de la vitesse)**



Complète le tableau de valeurs après avoir réalisé la simulation.

M(kg)									
V									
$V^2$									
<b><math>E_c</math></b> <b>(kJ)</b>									



**2. Vous devez interpréter le graphique**

La courbe est une droite passant par : <input type="checkbox"/> L'origine <input type="checkbox"/> La masse <input type="checkbox"/> Les ordonnées	Les valeurs $E_c$ et $V^2$ sont donc <input type="checkbox"/> Opposées <input type="checkbox"/> Proportionnelles <input type="checkbox"/> Inverses
En calculant le coefficient directeur de cette droite ( le rapport $E_c / V^2$ ) avec <b><math>E_c</math> en Joules.</b> Sa valeur donne : <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> 2 .M <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ M	L'expression de l'Énergie Cinétique est donc : <input type="checkbox"/> $E_c = M.V^2$ <input type="checkbox"/> $E_c = 2.M.V^2$ <input type="checkbox"/> $E_c = \frac{1}{2} M.V^2$