

Chapitre 12 – Mouvement d'un système

A

Activité 5 – Satellite en mouvement circulaire uniforme

→ En quoi la force d'interaction gravitationnelle exercée par la Terre sur un satellite est-elle liée à la variation de vitesse de ce satellite ?

Exemple de protocole de construction GeoGebra pour aider à la réalisation de la figure :

No.	Nom	Icône de Barre d'outils	Description
1	Texte texte1		
2	Nombre t		
3	Nombre Δt		
4	Nombre r		
5	Nombre f		
6	Nombre T		
7	Nombre v		$2\pi r / T$
8	Point O		
9	Cercle Trajectoire S		Cercle de centre O et de rayon r
10	Point S		$(r \cos(2\pi t / T), r \sin(2\pi t / T))$
11	Segment a		Segment[O, S]
12	Point D		$(f \cos(2\pi t / T), f \sin(2\pi t / T))$
13	Vecteur F		Vecteur(S, D)
14	Droite TangenteS		Tangente à TrajectoireS passant par S
15	Vecteur u		-v VecteurUnitaire(TangenteS)
16	Point M'		Image de S dans la translation de vecteur u
17	Vecteur v1		Vecteur(S, M')
18	Point S'		$(r \cos(2\pi (t + \Delta t) / T), r \sin(2\pi (t + \Delta t) / T))$
19	Droite TangenteS'		Tangente à TrajectoireS passant par S'
20	Vecteur u'		-v VecteurUnitaire(TangenteS')
21	Point T'		Image de S' dans la translation de vecteur u'
22	Vecteur v2		Vecteur(S', T')
23	Point A		Image de S dans la translation de vecteur v2
24	Vecteur v3		Vecteur(S, A)
25	Point B		$A - u$
26	Vecteur b		Vecteur(A, B)
27	Vecteur Δv		$u' - u$
28	Point M' ₁		Image de S dans la translation de vecteur Δv
29	Vecteur w		Vecteur(S, M' ₁)