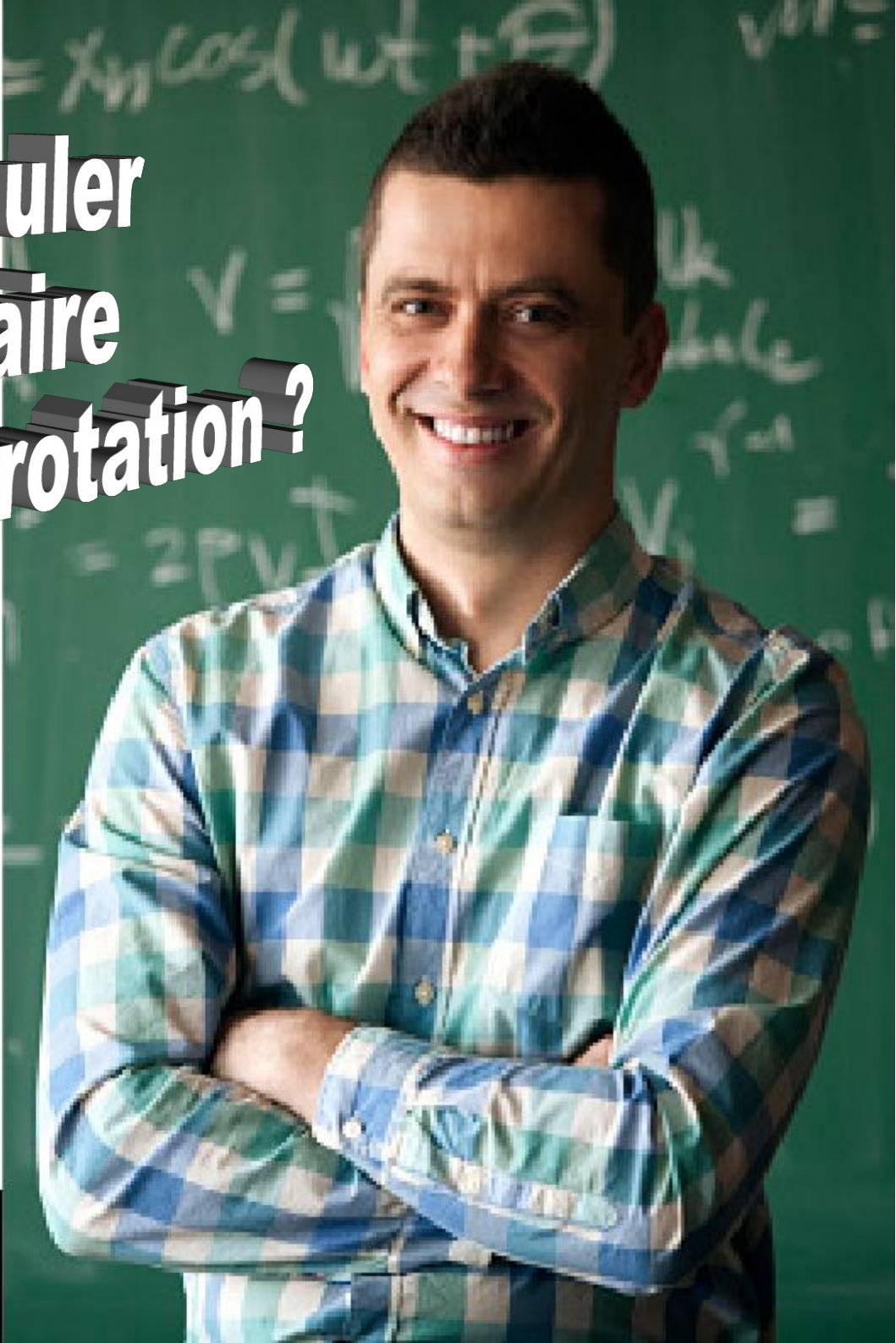
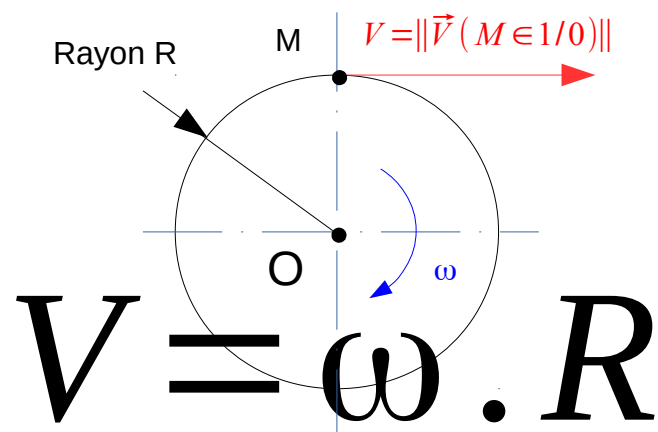


Comment calculer la vitesse linéaire d'un solide en rotation?



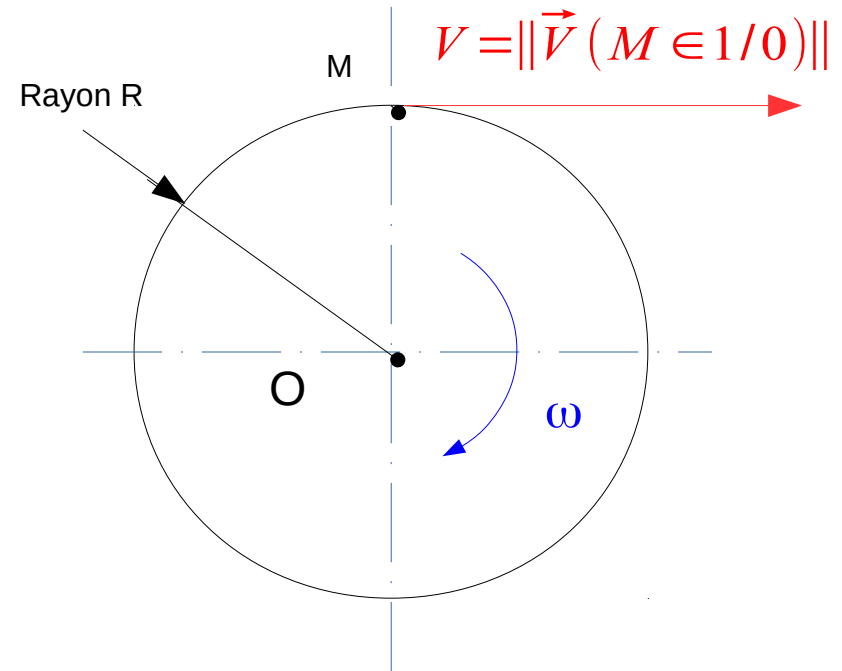
Relation entre la vitesse linéaire et la vitesse angulaire

$$V = \omega \cdot R$$

V : vitesse vitesse linéaire en (m/s)

ω : vitesse angulaire en (rad/s)

R : rayon de la roue en (m)

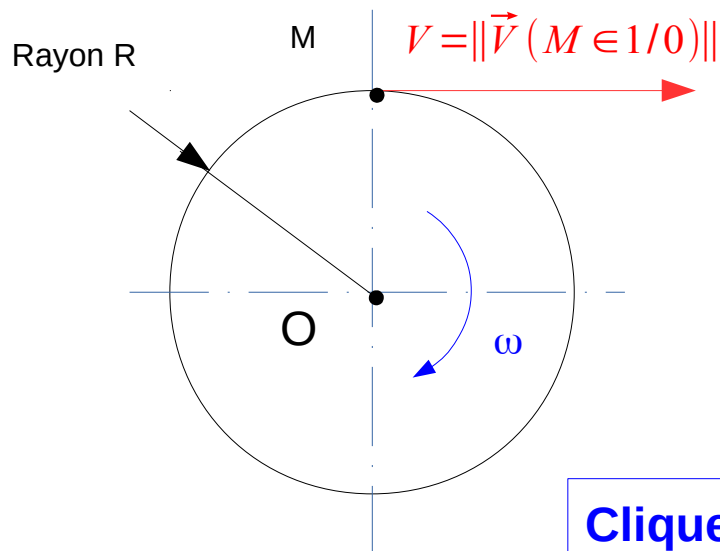


Exemple n°1

Calculer la vitesse (V) d'un point M appartenant à un solide (1) en rotation par rapport à un solide (0).

Données

Symbole	Désignation	Valeur	Unité
R	Rayon. Distance entre l'axe de rotation passant par O et le point M .	10	m
ω	Vitesse angulaire du solide en rotation	9	rad / s

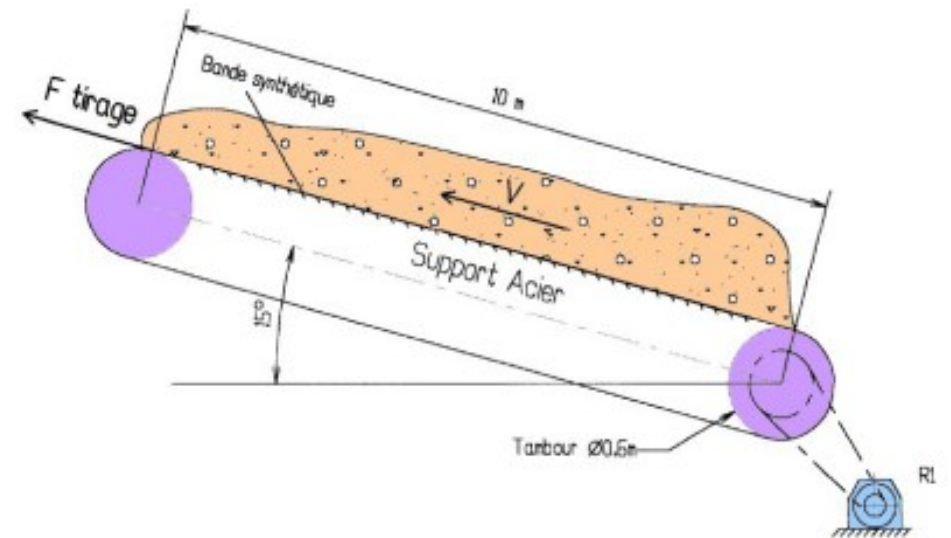


[Cliquez sur le lien ci-dessous pour le CORRIGE](#)

Exemple n°2

Le convoyeur incliné permet de transporter de la matière en vrac sur une pente inclinée. Un moteur électrique transmet un mouvement de rotation au tambour par un système pignon chaîne.

Calculer la vitesse (V) de la bande synthétique par rapport au bâti (fixe) du convoyeur.



Données

Symbole	Désignation	Valeur	Unité
R	Rayon du tambour.	0,6	m
ω	Vitesse de rotation du tambour	1,11	rad / s

[Cliquez sur le lien ci-dessous pour le CORRIGE](#)