SCIENCES DE L'INGÉNIEUR · TERMINALE / EXERCICES CORRIGÉS

La cinématique : décrire les mouvements

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Rapport de réduction ●○○ Application

Pignon menant 12 dents, roue menée 48 dents, puis pignon 15 dents sur roue 45 dents. Rapport total ?

Indice

Produit des rapports.

Calcul

k = (12/48) × (15/45) = 0,25 × 0,333 ≈ 1/12.

Réponse

La vitesse de sortie est 12 fois plus faible.

Ex. 2 Profil trapèze ●●○ Méthode

Un chariot accélère en 2 s jusqu'à 0,5 m/s, roule 6 s à cette vitesse, puis freine en 2 s. Distance ?

Indice

Aire du trapèze.

Calcul

Phase 1 : ½ × 2 × 0,5 = 0,5 m. Phase 2 : 6 × 0,5 = 3 m. Phase 3 : 0,5 m.

Réponse

4 m au total.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/si/terminale/cinematique/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits