

100 ans de cinéma

Au cinéma, il peut nous arriver de voir une diligence échapper aux indiens tandis que les roues semblent tourner à l'envers ou paraissent être arrêtées. Ce phénomène est dû au fait que le film est constitué d'images isolées projetées successivement sur l'écran.

Si, entre deux images, une roue avance juste d'un angle tel qu'un rayon prenne la place de son prédécesseur, les différentes images montrent les rayons toujours dans la même position et la roue semble ne pas tourner.

Quelle est, dans ce cas, la vitesse de la diligence, sachant que ses roues de diamètre 1,20 m ont 12 rayons et que le film est projeté à la fréquence de 24 images par seconde ? Présenter les calculs et exprimer la réponse en km/h.

