

TEMPÊTE

Évaluez la vitesse du vent nécessaire à l'anachage d'un arbre.

SATELLITE

En 2 jours, un satellite situé initialement à une altitude de 120 km voit le rayon de sa trajectoire circulaire diminuer de 5 mètres.

• Évaluer la densité de l'air à 120 km d'altitude.
Une valeur numérique est attendue.

TREMPÉ!

Un homme arrive au travail le pantalon trempé par une pluie d'orage. Heureusement une de ses collègues possède un sèche-cheveux. Sa réunion commence dans 10 minutes. Poursa-t-il être sec? Oui? Non? Un peu? Pas du tout? Peut-il optimiser l'efficacité du séchage?

ÉLASTIQUE

4 on tend (un peu) un élastique, on fait jdoingzz et on tire encore plus dessus. Comment évolue la fréquence?

MÉTÉORITE

↳ estimer l' E_c de la météorite qui a mis fin au règne des dinosaures (10 km de diamètre)

ASTÉROÏDE

En supposant qu'à l'origine la trajectoire de la Terre était parfaitement circulaire, estimez la masse qui aurait du avoir un astéroïde heurtant la Terre pour faire de la trajectoire de celle-ci une trajectoire elliptique d'excentricité $e = \frac{1}{60}$.