

<https://maths.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article415>



Curieux remplissage d'un vase conique (1ère) - traAm 2015

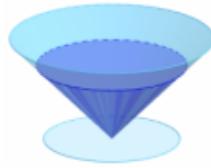
- Archives - TRaAM - TRaAM 2014-2015 -



Date de mise en ligne : mardi 7 juillet 2015

Copyright © Mathématiques - Académie de Lyon - Tous droits réservés

Curieux remplissage d'un vase conique



Dominique Bernard

Thème : Introduction de la notion de dérivée

Niveau : Première

Présentation rapide :

Une pompe alimente un vase conique. Elle est réglée de telle manière que le niveau de l'eau y monte régulièrement de 1 cm par minute.

L'angle au sommet du cône vaut 90° .

Jusqu'à quand le débit de la pompe sera-t-il inférieur à $100 \text{ cm}^3/\text{min}$?

L'objectif est d'amener les élèves à effectuer un découpage du temps de plus en plus fin pour évaluer des débits sur des laps de temps de plus en plus petits. Ce travail permet de donner du sens à la notion de nombre dérivé.

Le « petit plus »

Cette activité est une introduction originale du nombre dérivé.

- [Fiche élève](#)
- [Documents à disposition des élèves](#)
- [Fiche professeur](#)

- [Ensemble des documents](#)

- [Page de présentation des TraAM](#)
- [Accès aux séquences](#)
- [Synthèse des travaux du groupe](#)