

Enduit de façade

Compétences visées

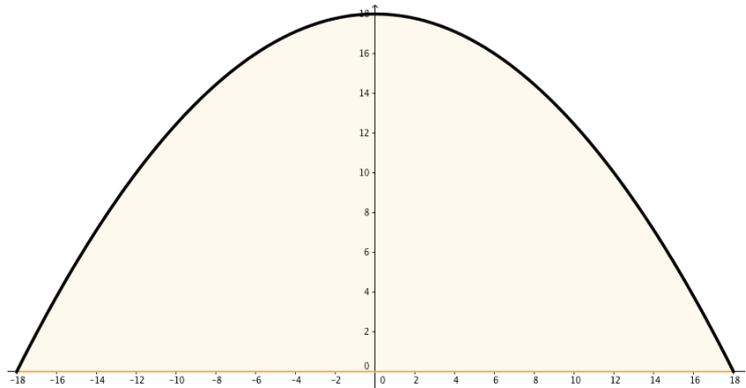
Les compétences visées sont proposées à titre indicatif et peuvent être modifiées par le professeur.

- **C1** **S'approprier** : Rechercher, extraire et organiser l'information.
- **C3** **Réaliser** : Exécuter une méthode de résolution.

Situation déclenchante

Une entreprise de maçonnerie doit enduire la façade arrière d'un hangar représenté sur le schéma ci-contre.

La structure métallique du toit qui délimite la façade est un arc de parabole définie par la fonction :



$f(x) = 18 - \frac{x^2}{18}$ sur $[-18 ; 18]$. Le schéma n'est pas à l'échelle. Les cotes sont en mètres

Problématique : Quelle surface représente cette façade ?

Proposer une méthode qui permettrait de répondre à la problématique.

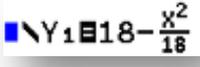


Appeler le professeur

DÉTERMINER L'INTÉGRALE D'UNE FONCTION ENTRE DEUX VALEURS DONNÉES

Proposition de résolution

On se propose de calculer l'intégrale suivante : $\int_{-18}^{18} \left(18 - \frac{x^2}{18}\right) dx$

Cliquer sur graph stats f1 **f(x)** . Rentrer l'expression de la fonction comme sur la capture : 

Pour une meilleure lisibilité, on peut paramétrer la fenêtre d'affichage en cliquant sur : déf table f2 **fenêtre**

Dans notre exemple, on pourra prendre les paramètres indiqués sur la capture ci-contre.

Cliquer sur table f5 **graphe**

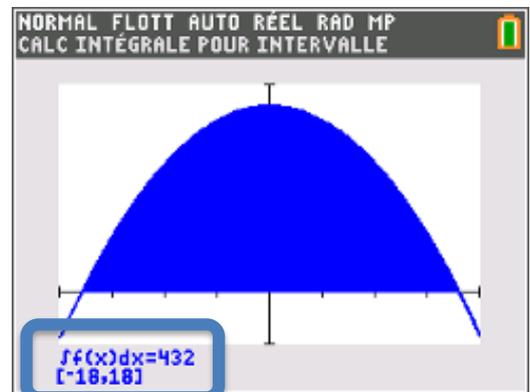
Aller dans le menu « **calculs** » : calculs f4 u_n 0 **2nde** **trace** **7**

Indiquer la borne inférieure en « tapant » sa valeur (-18) :

rép ? L1 Y v_n P précéd
(-) 1 8 entrer

Renouveler pour la borne supérieure (18) :

L1 Y v_n P précéd
1 8 entrer



Remarque

Il est possible d'obtenir le résultat en utilisant la fonctionnalité dédiée :

∫_a^b f(x)dx G précéd
2nde ∫_a^b entrer

$$\int_{-18}^{18} \left(18 - \frac{x^2}{18}\right) dx = 432$$

QRCode

Pour profiter de tutoriels vidéos, Flasher le QRCode ou cliquer dessus !

