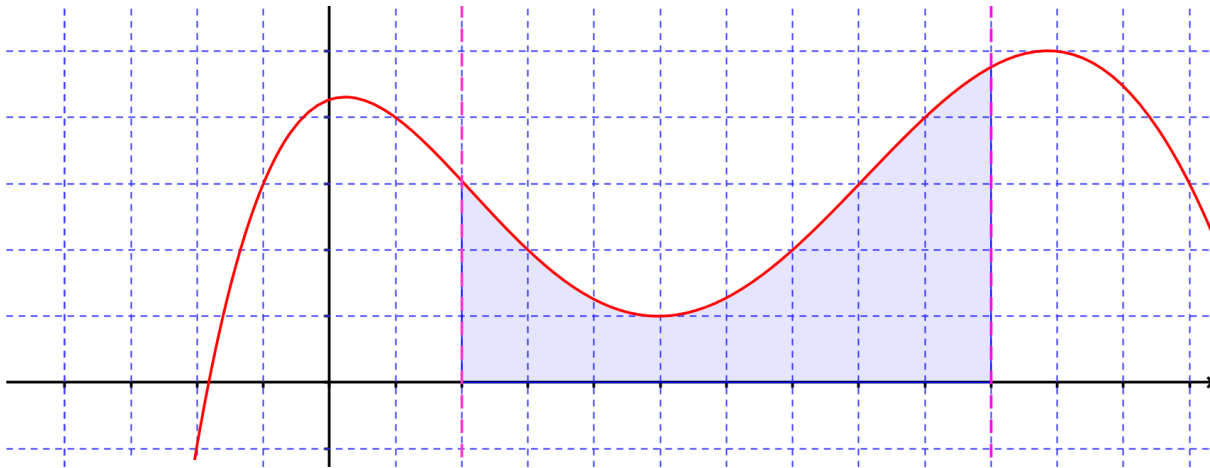


Intégration.

I. Définition d'une intégrale.



Définition

Soit f une fonction continue et positive sur un intervalle $[a ; b]$. On appelle intégrale de f sur $[a ; b]$ l'aire, exprimée en unité d'aire, de la surface délimitée par la courbe représentative de la fonction f , l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = a$ et $x = b$. On note cette aire : $\int_a^b f(x)dx$ u.a

☑ Savoir-faire : Savoir trouver graphiquement un encadrement d'une intégrale :

On a représenté dans le repère ci-contre une fonction f .
Le repère a pour unité 2cm sur l'axe des abscisses et 1 cm sur l'axe des ordonnées.

1) Quelle est la valeur d'une unité d'aire en cm^2 ?

.....

2) Donne un encadrement de $A = \int_1^3 f(x)dx$ en unité d'aire.

.....

.....

.....

3) Donne un encadrement de $A = \int_1^3 f(x)dx$ en cm^2 .

.....



☑ Savoir-faire : Savoir calculer une intégrale par calcul d'aire :

1) Dans le repère ci-contre, Construit la représentation graphique de la fonction f d'expression $f(x) = x + 3$.

.....

.....

.....

.....

.....

2) Calcule $A = \int_{-1}^2 f(x)dx$.

