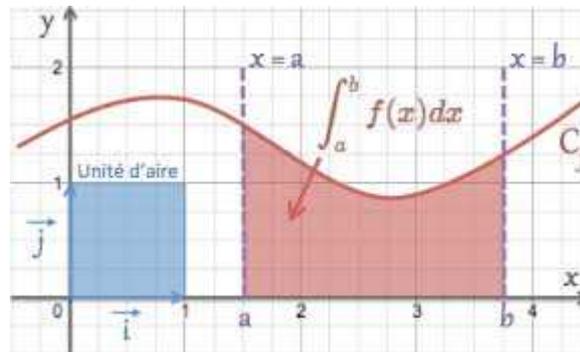


Aire sous une courbe Notation de l'intégrale

Soient f une fonction continue et positive sur un intervalle $[a, b]$ et C sa courbe représentative dans le repère $(O ; \vec{i}, \vec{j})$.

On considère la partie du plan délimitée par :

- la courbe C
- l'axe des abscisses
- la droite verticale d'équation $x = a$
- la droite verticale d'équation $x = b$



L'aire, en unités d'aires, de cette surface est un réel noté :

$$\int_a^b f(x) dx$$

$\int_a^b f(x) dx$ se lit “somme de a à b de $f(x) dx$ ” ou “intégrale de a à b de f ”

- a et b sont les bornes de l'intégrale
- x est une variable muette ; elle n'intervient pas dans le résultat. On utilise aussi les lettres t ou u , etc...

Aire sous une courbe

- Somme de a à b d'aires de rectangles
- Somme de a à b de hauteurs \times largeurs
- Somme de a à b de images par la fonction d'un nombre \times largeurs
- Somme de a à b de f (nombres) \times différences d'abscisses
- Somme de a à b de $f(x) \times \Delta x$
- Plus précisément : somme de a à b de $f(x) \times \Delta x \rightarrow 0$
- \int omme de a à b de $f(x) \times dx$
- $\int_a^b f(x) dx$