

Capacités attendues :

- ☐ Estimer graphiquement ou encadrer une intégrale, une valeur moyenne.
- ☐ Calculer une intégrale, une valeur moyenne
- ☐ Calculer l'aire sous une courbe ou entre deux courbes.
- ☐ Interpréter une intégrale, une valeur moyenne dans un contexte issu d'une autre discipline.

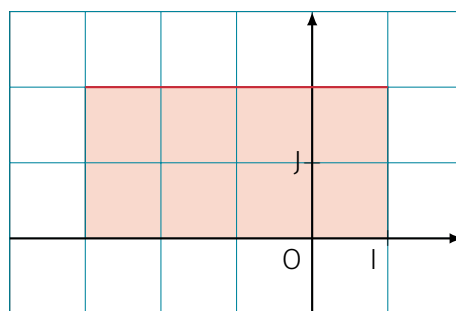
Intégrale comme aire sous une courbe

Exercice 1

Sur le graphique ci-contre sont données la droite représentant une fonction f ainsi qu'une surface colorée.

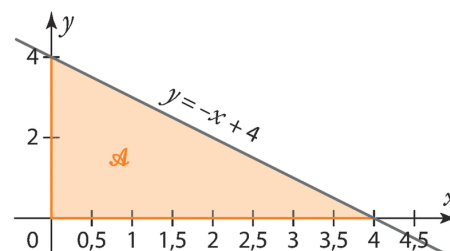
Déterminer par lecture graphique la valeur de l'intégrale

$$\int_{-3}^1 f(x) dx.$$



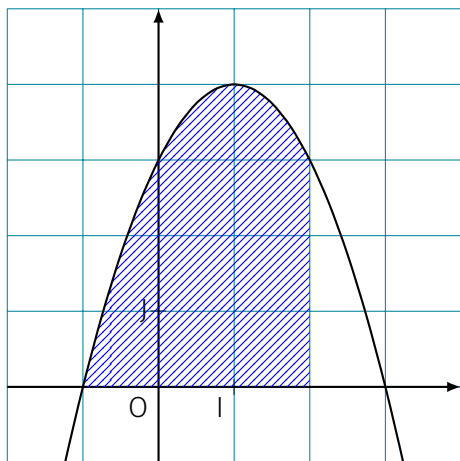
Exercice 2

Calculer la valeur de l'intégrale $\int_0^4 (-x + 4) dx$.



Exercice 3

Exercice 4



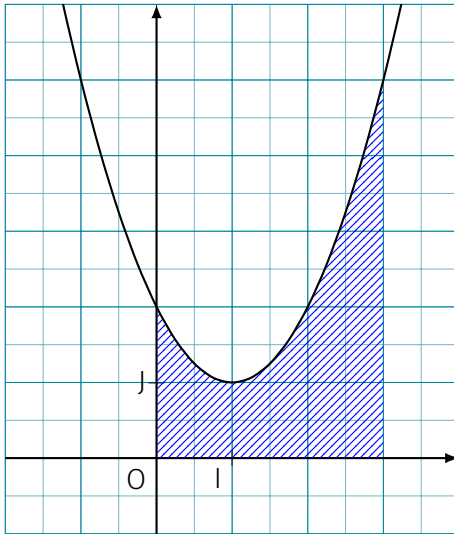
Voici la courbe représentative d'une fonction f dans un repère orthonormal $(O ; I ; J)$.

On note

$$I = \int_{-1}^2 f(x) dx$$

1. Encadrer I par 2 entiers.
2. Quelle est l'amplitude de cet encadrement ?

Exercice 5



Voici la courbe représentative d'une fonction g dans un repère orthonormal $(O ; I ; J)$.

On note

$$J = \int_0^3 g(x) dx$$

1. Encadrer J par 2 entiers.
2. Quelle est l'amplitude de cet encadrement ?
3. Encadrer J par 2 multiples de 0,25 (compter les petits carreaux).
4. Quelle est l'amplitude de cet encadrement ?