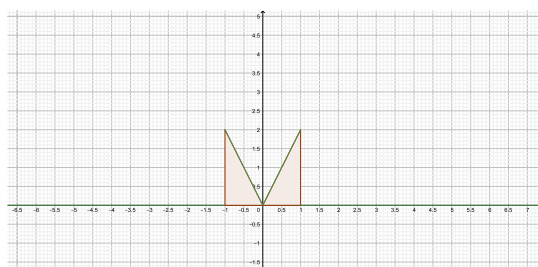
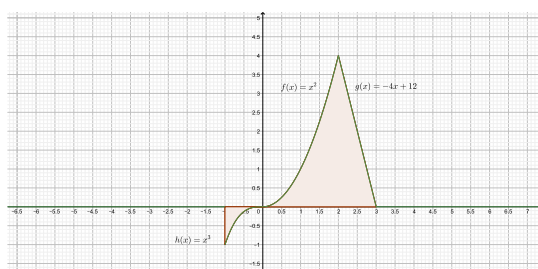
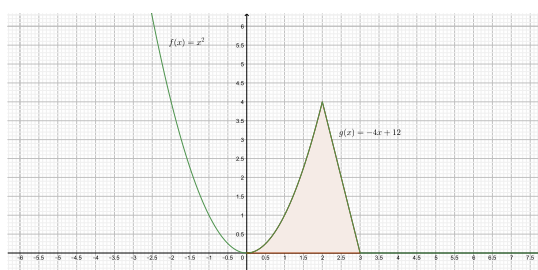
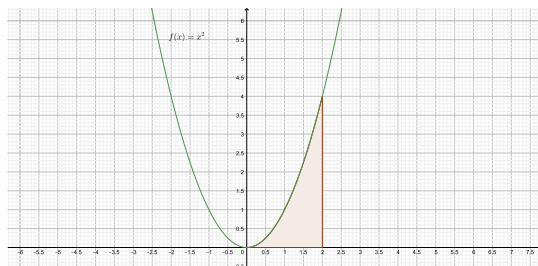


## ☞ Exercices sur les intégrales

**Exercice 1 :** Déterminer les aires suivantes :



**Exercice 2 :** Déterminer les intégrales suivantes :

$$A = \int_0^2 x + 1 dx$$

$$B = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(2x) dx$$

$$C = \int_0^{\pi} \cos(4x) dx$$

$$D = \int_1^e \frac{dx}{x}$$

$$E = \int_{-4}^4 e^{\frac{x}{4}} dx$$

**Exercice 3 :** Déterminer les primitives et les dérivées des fonctions suivantes :

$$\cos(nx)$$

$$\sin(nx)$$

$$\cos\left(\frac{nx}{2}\right)$$

$$\sin\left(\frac{nx}{2}\right)$$

$$\frac{1}{x^2 + 1}$$

**Exercice 4 :** Déterminer les intégrales suivantes en fonction de  $n$  :

$$\int_0^\pi \cos(nx) dx$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(nx)$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos\left(\frac{nx}{2}\right)$$

$$\int_0^{2\pi} \sin\left(\frac{nx}{2}\right)$$

$$\int_{-1}^1 \frac{1}{x^2 + 1}$$