

## Exercice 1 | 4 points

Calculer les intégrales suivantes avec la méthode de votre choix.

1.  $\int_{-10}^{-7} -4dx$

2.  $\int_0^6 4xdx$

3.  $\int_{-5}^5 -7x + 1dx$

4.  $\int_{-10}^{10} x^3dx$

**Exercice 2 | 6 points**

Calculer les valeurs moyennes des fonctions  $f$  suivantes définies sur  $I$  par :

1.  $f(x) = 8x$  et  $I = [-1 ; 4]$ .

2.  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  et  $I = [1 ; 2]$ .

3.  $f(x) = \sin(x) + \cos(x)$  et  $I = [-\pi ; \pi]$ .

4.  $f(x) = -4 \sin(x) - \cos(x) + 1$  et  $I = \left[0 ; \frac{\pi}{2}\right]$ .