

BTS - Intégrales - DS1 - Sujet A

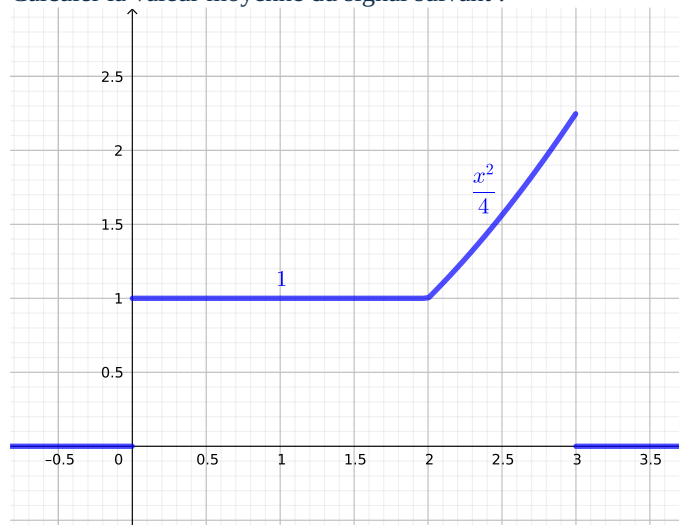
Exercice 1 : (4 points)

Calculer les intégrales suivantes :

- $\int_0^1 6t^2 \, dt$
- $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos(t) \, dt$
- $\int_1^e \frac{3}{t} \, dt$

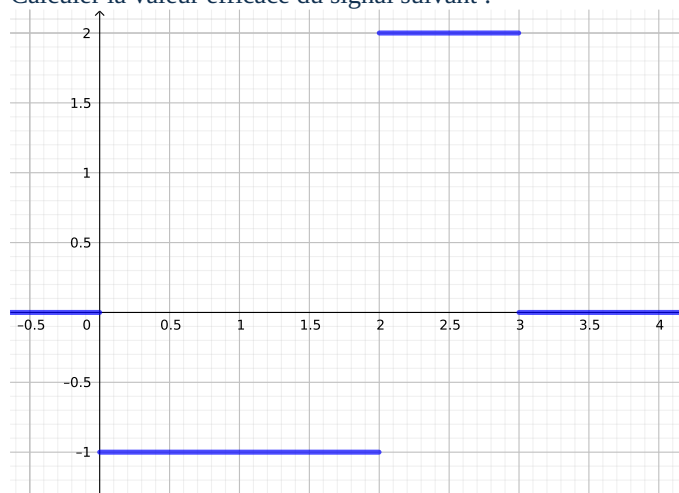
Exercice 2 : (3 points)

Calculer la valeur moyenne du signal suivant :



Exercice 3 : (3 points)

Calculer la valeur efficace du signal suivant :



On rappelle que $f_{\text{eff}} = \sqrt{\int_a^b [f(t)]^2 \, dt}$

BTS - Intégrales - DS1 - Sujet B

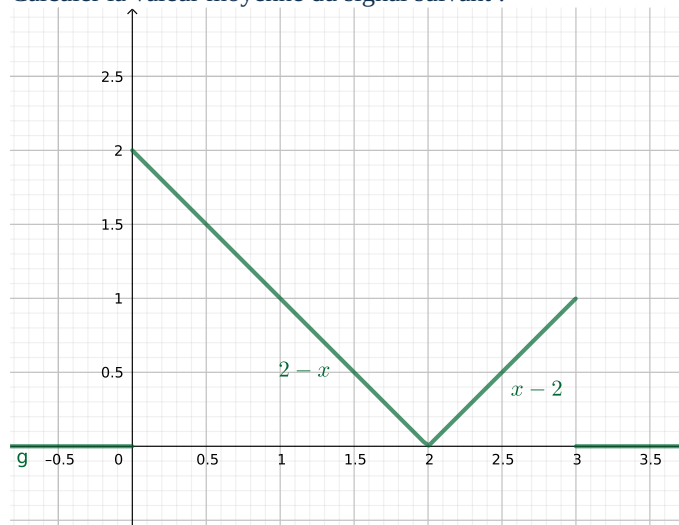
Exercice 1 : (4 points)

Calculer les intégrales suivantes :

- $\int_0^1 8t^3 dt$
- $\int_1^e \frac{2}{t} dt$
- $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(t) dt$

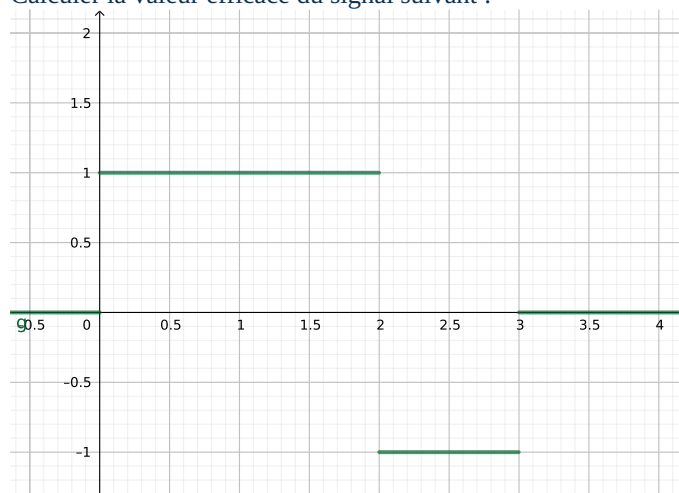
Exercice 2 : (3 points)

Calculer la valeur moyenne du signal suivant :



Exercice 3 : (3 points)

Calculer la valeur efficace du signal suivant :



On rappelle que $f_{\text{eff}} = \sqrt{\int_a^b [f(t)]^2 dt}$