

Exemples :

.....

.....

.....

.....

.....

Propriété

Soit f une fonction continue sur un intervalle I ; a et b deux réels de I avec $a \leq b$.

- Alors :
- ★ Si pour tout x de $[a; b]$, $f(x) \geq 0$ alors $\int_a^b f(x)dx \geq 0$.
 - ★ Si pour tout x de $[a; b]$, $f(x) \leq 0$ alors $\int_a^b f(x)dx \leq 0$.

Propriété

Soit f et g deux fonctions continues sur un intervalle I ; a et b deux réels de I avec $a \leq b$.

- Alors :
- ★ Si pour tout x de $[a; b]$, $f(x) \geq g(x)$ alors $\int_a^b f(x)dx \geq \int_a^b g(x)dx$.

Exemples :

.....

.....

Savoir-faire : Savoir encadrer une intégrale :

1) Montrer que pour tout x appartenant à $[0 ; 1]$, On a $0 \leq e^{x^2} \leq e^x$.

.....

.....

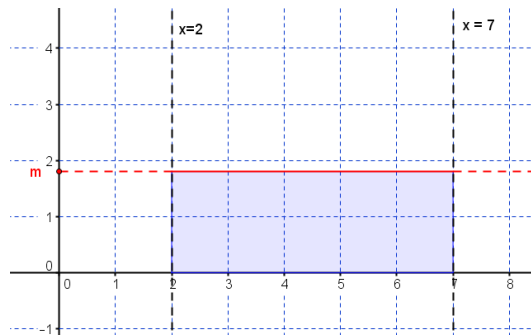
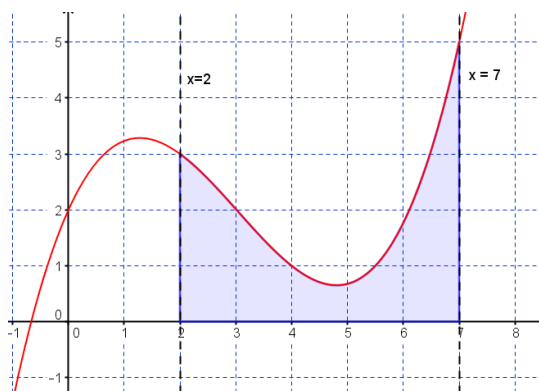
2) En déduire que $0 \leq \int_0^1 e^{x^2} dx \leq e - 1$.

.....

.....

.....

IV. Valeur moyenne d'une fonction.



.....

.....