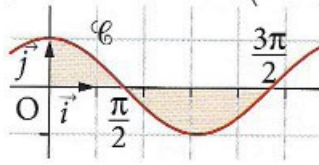


Ex 1 :

26 \* Soit  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de la fonction cosinus dans le repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .



1. Calculer l'intégrale  $\int_0^{3\pi/2} \cos x dx$ .
2. Déterminer l'aire de la partie colorée du plan.

Ex 2 :

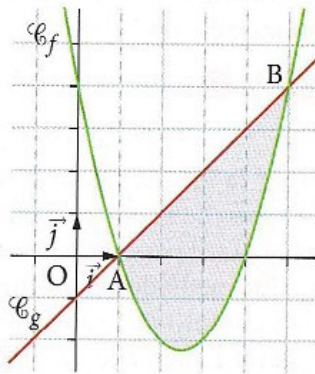
27 \* Soit  $f$  et  $g$  les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^2 - 5x + 4$$

$$\text{et } g(x) = x - 1.$$

On admet que les courbes se coupent aux points A et B de coordonnées respectives A(1 ; 0) et B(5 ; 4) et que  $f(x) \leq g(x)$  pour tout réel  $x$  vérifiant  $1 \leq x \leq 5$ .

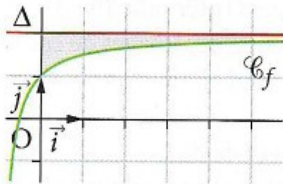
Calculer l'aire de la partie colorée du plan.



Ex 3 :

28 \* Soit  $f$  la fonction définie sur l'intervalle  $]-1 ; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{2x+1}{x+1}$ , de représentation graphique  $\mathcal{C}_f$ .

On appelle  $\Delta$  la droite d'équation  $y = 2$ .



Calculer l'aire de la partie colorée du plan.

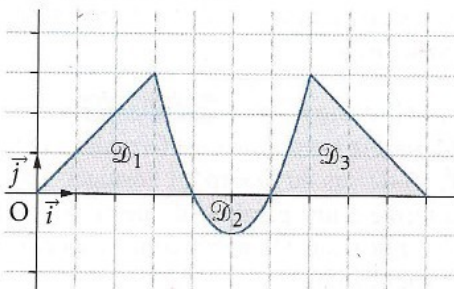
Ex 4 :

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0 ; 10]$  par :

$$f(x) = x \text{ si } 0 \leq x \leq 3,$$

$$f(x) = x^2 - 10x + 24 \text{ si } 3 \leq x \leq 7,$$

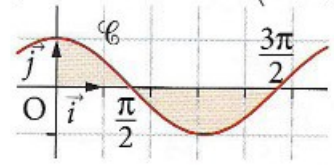
$$f(x) = 10 - x \text{ si } 7 \leq x \leq 10.$$



1. Calculer l'aire  $\mathcal{A}$  de la surface colorée.
2. Calculer la valeur moyenne de  $f$  sur l'intervalle  $[0 ; 4]$ .

Ex 1 :

26 \* Soit  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de la fonction cosinus dans le repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .



1. Calculer l'intégrale  $\int_0^{3\pi/2} \cos x dx$ .
2. Déterminer l'aire de la partie colorée du plan.

Ex 2 :

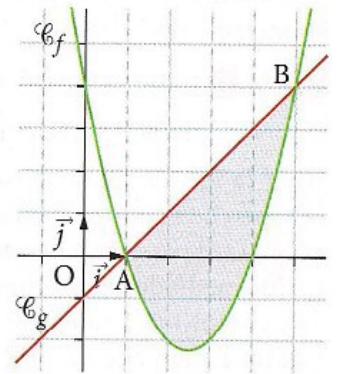
27 \* Soit  $f$  et  $g$  les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^2 - 5x + 4$$

$$\text{et } g(x) = x - 1.$$

On admet que les courbes se coupent aux points A et B de coordonnées respectives A(1 ; 0) et B(5 ; 4) et que  $f(x) \leq g(x)$  pour tout réel  $x$  vérifiant  $1 \leq x \leq 5$ .

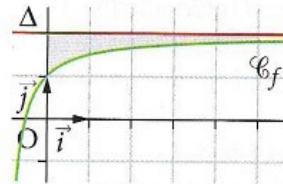
Calculer l'aire de la partie colorée du plan.



Ex 3 :

28 \* Soit  $f$  la fonction définie sur l'intervalle  $]-1 ; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{2x+1}{x+1}$ , de représentation graphique  $\mathcal{C}_f$ .

On appelle  $\Delta$  la droite d'équation  $y = 2$ .



Calculer l'aire de la partie colorée du plan.

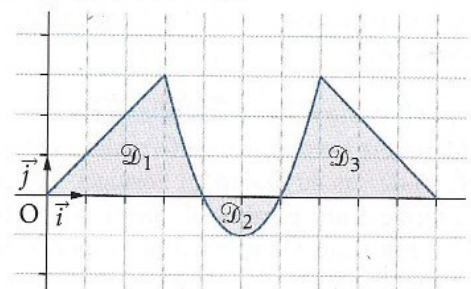
Ex 4 :

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0 ; 10]$  par :

$$f(x) = x \text{ si } 0 \leq x \leq 3,$$

$$f(x) = x^2 - 10x + 24 \text{ si } 3 \leq x \leq 7,$$

$$f(x) = 10 - x \text{ si } 7 \leq x \leq 10.$$



1. Calculer l'aire  $\mathcal{A}$  de la surface colorée.
2. Calculer la valeur moyenne de  $f$  sur l'intervalle  $[0 ; 4]$ .