Madarisy.com : مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي

8 L'integrale

* Integrale d'une fonction sur un intervalle:

$$\int_a^b f(x)\,dx = [F(x)]_a^b$$
$$= [F(b)] - [F(a)]$$

* remarque:

$$\frac{(\ln x)^n}{x} = \frac{1}{x} \times (\ln x)^n$$

$$\frac{1}{x \times (\ln x)^n} = \frac{\frac{1}{x}}{(\ln x)^n}$$

* proprietes:

- $\int_a^b (f(x) + g(x))\,dx = \int_a^b f(x)\,dx + \int_a^b g(x)\,dx$
- $\int_a^b (f(x) - g(x))\,dx = \int_a^b f(x)\,dx - \int_a^b g(x)\,dx$
- $\int_a^b m \times f(x)\,dx = m \times \int_a^b f(x)\,dx$

* Integration par parties:

$$\int_a^b u' \times v\,dx = [u \times v]_a^b - \int_a^b v' \times u\,dx$$

Remarque:

$\ln \rightarrow v$

$\left\{\begin{matrix}\text{polynome}\\ e\end{matrix}\right\} \rightarrow u'$

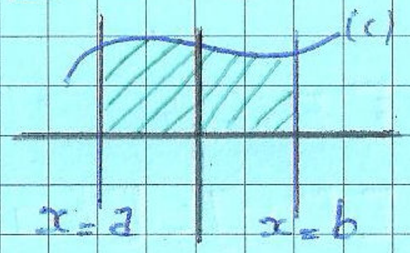


polynome $\rightarrow v$

$e \rightarrow u'$

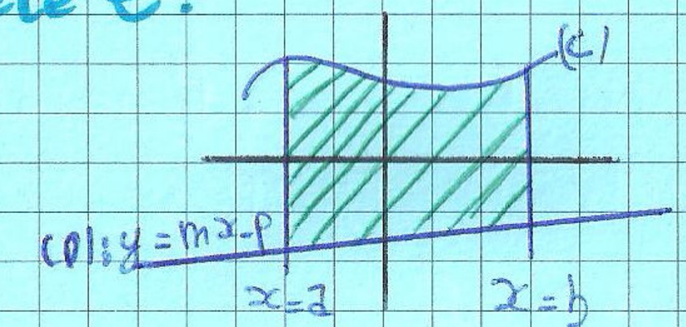
III. Les Aires:

* propriété 1:



- Si (C) est au dessus de l'Axe des abscisses:
$A = \int_a^b f(x)\,dx$ u.a
- Si (C) est au dessous de l'Axe des abscisses:
$A = -\int_a^b f(x)\,dx$ u.a

* propriété 2:



- Si (C) au dessus de la droite D:
$A = \int_a^b f(x) - y\,dx$ u.a
- Si (C) au dessous de la droite D:
$A = \int_a^b (y - f(x))\,dx$ u.a

Remarque: $\mathcal{U}_a = \|\vec{i}\| \times \|\vec{j}\|$

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع