

- Cours en ligne
- Cours presentiels

 **MATHS**

 **PC**

 **SVT**

La science autrement...



Nos programmes:

Niveaux : Moyen/Secondaire



Programme Wolof

Apprentissage avec des cours
exclusivement en Wolof



Programme Social

Prise en charge d'élèves avec
des problèmes de moyens



Tous les élèves

Renforcement de capacité
en ligne



Prépa Concours

Préparation des concours comme :
ESP - EMS - ENSA - IPSL
ISFAR ENSAE



77 106 98 79

77 575 04 18





Titre du Cours

PRIMITIVES

Matière:

MATHS

NIVEAU

Ts²

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$

$$\sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}}$$

$$\sin x$$

$$\cos x$$

$$\cos x = \frac{\sin x}{\cos x}$$



ELITE SCIENCE

Cours en présentiel / Cours en ligne

Tél: 77-106-98-79 (W) / 76-312-52-24

Mail: elite.science.sn@gmail.com

MATHS

Niveau: Tle S2

SEQ4: CALCUL DE PRIMITIVES



1) Définition et propriétés

1. Définition: soient deux fonctions f et F définies sur I ; F est une primitive de f sur I si et seulement si $F'(x)=f(x)$

• Exemple: soit $f(x)= 2x+1$ une primitive de f peut être $F(x)=x^2+x$

2. Propriétés

• Si f est défini sur I , toute primitive de f s'écrit $F(x)+K$ (K =constante)

• Si f est défini sur I avec $x_0 \in I$ et un réel y_0 , il existe une unique primitive F de f sur I tel que $F(x_0)= y_0$

• Si on prend l'exemple précédent, la primitive de f tel que $F(0)=1$ serait $F(x)=x^2+x+1$

• Toute fonction continue sur I admet au minimum une primitive sur I

2) Primitives usuelles

Fonctions	Primitives
0	C = constante
a	ax + c
x	$\frac{1}{2}x^2 + c$
x^n	$\frac{1}{n+1}x^{n+1} + c$
$\frac{1}{x^2}$	$-\frac{1}{x} + c$
$\frac{1}{x^n}$	$-\frac{1}{(n-1)x^{n-1}} + c$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x} + c$
sinx	-cosx + c
cosx	sinx + c
$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$	tanx + c
$\frac{1}{x}$	lnx
e^x	e^x

Fonction	Primitive
kU'	kU
$U'+V'$	$U+V$
$U'U$	$\frac{1}{2}U^2$
$U'U^n$	$\frac{1}{n+1}U^{n+1}$
$\frac{U'}{U^n} \quad n > 1$	$-\frac{1}{(n-1)U^{n-1}}$
$\frac{U'}{\sqrt{U}}$	$2\sqrt{U}$
$U'V+V'U$	UV
$\frac{U'V - V'U}{V^2}$	$\frac{U}{\overline{V}}$
$U'\cos U$	$\sin U$
$U'\sin U$	$-\cos U$
$\frac{U'}{\cos^2 U}=U'(1+\tan^2 U)$	$\tan U$
$\cos(ax+b)$	$\frac{1}{a}\sin(ax + b)$
$\sin(ax+b)$	$-\frac{1}{a}\cos(ax + b)$
$\frac{1}{\cos^2(ax + b)}$	$\frac{1}{a}\tan^2(ax + b)$
$\frac{U'}{U}$	$\ln U $
$U'e^U$	e^U

3) Applications

- Calculer les primitives suivantes:

- $f(x) = 4x^3 - 5x^2 - 1$

- $g(x) = 5x(5x^2 - 7)^4$

- $h(x) = 2\cos x \sin^4 x$

- Correction

- $F(x) = x^4 - \frac{5}{3}x^3 - x + K$

- $g(x) = \frac{1}{2} \times 10x(5x^2 - 7)^4$

- $G(x) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} (5x^2 - 7)^5 = \frac{1}{10} (5x^2 - 7)^5 + K$

- $H(x) = \frac{2}{5} \sin^5 x + K$

COURS DE RENFORCEMENT & REMISE À NIVEAU

COURS PRÉSENTIEL
COURS EN LIGNE

DE LA 6ÈME À LA TERMINALE

MATHS
PC
SVT



77 106 98 79 - 76 312 52 24

