

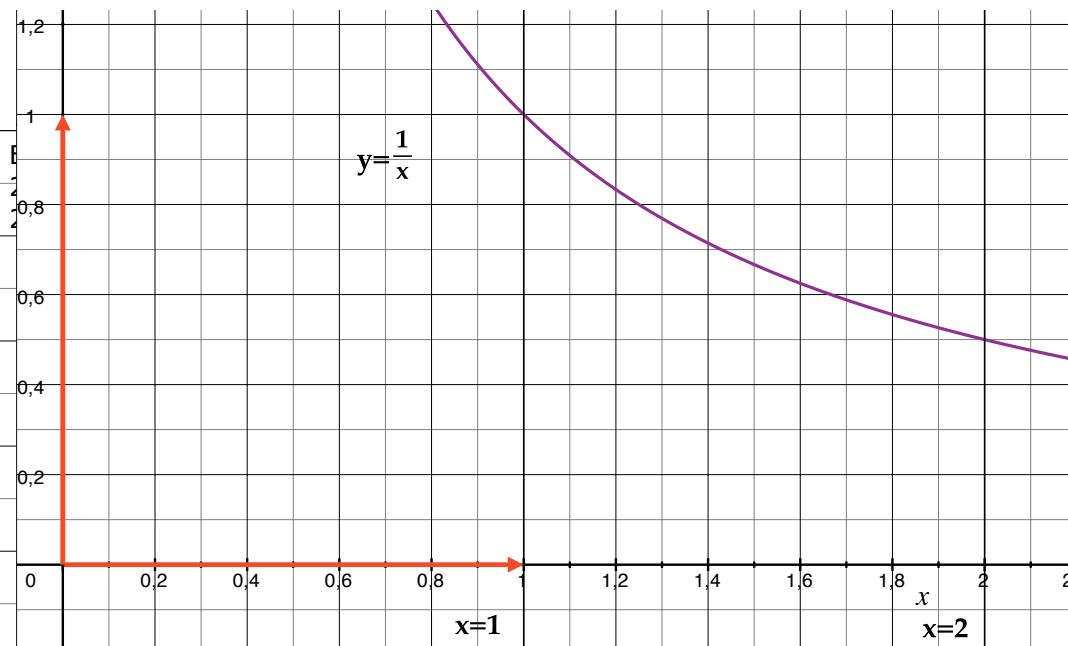
Primitives Intégrales

Ch n°x ; T STI GE
Année scolaire 2003/2004

Dérivées ; Primitives ; Intégrales
Le 4 Mars 2004

Année scolaire 2003/2004
Chapitre n°10 : Calcul intégral

$$y = \frac{1}{x}$$



Exercice n°2 :

On considère, dans le repère ci-contre, l'aire comprise entre les droites d'équation $x=1$ et $x=2$, l'axe des abscisses et la courbe représentative de la fonction qui a pour expression $f(x) = 1/x$; donner un encadrement de cette aire.

$$x=1$$

$$x=2$$

Primitives Intégrales

Ch n°x ; T STI GE
Année scolaire 2003/2004

Dérivées ; Primitives ; Intégrales
Le 4 Mars 2004

fonction f	E _f	fonction dérivée f'	E _{f'}
f. constante : $f(x) = k$; $k \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	fonction nulle : $f'(x) = 0$	$\mathbb{R}$
fonction linéaire : $f(x) = ax$ $a \in \mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}$	fonction constante : $f'(x) = a$	$\mathbb{R}$
fonction carré : $f(x) = x^2$	$\mathbb{R}$	fonction linéaire : $f'(x) = 2x$	$\mathbb{R}$
fonction puissance : $f(x) = x^n$;		f. puissance : $f'(x) = n x^{n-1}$	
f. homographe : $f(x) = 1/x$;	$\mathbb{R}^*$	fonction : $f'(x) = -1/x^2$ $a \in \mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$
fonction : $f(x) = 1/x^n$; $n \in \mathbb{N}$ et $n > 0$;	$\mathbb{R}^*$	fonction : $f(x) = -n/x^{n+1}$; $n \in \mathbb{N}$ et $n > 0$;	$\mathbb{R}^*$
fonction racine : $f(x) = \sqrt{x}$;	$\mathbb{R}^+$	fonction : $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$.	$\mathbb{R}^+ +$
fonction : $f(x) = (u(x))^n$; u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u		f. : $f'(x) = n u'(x) (u(x))^{n-1}$ u fonction définie continue sur un intervalle I de E_u	
fonction : $f(x) = \frac{1}{(u(x))^n}$;		f. : $f'(x) = \frac{-nu'(x)}{(u(x))^n}$.	
et u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) \neq 0$		u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) \neq 0$	
fonction : $f(x) = \sqrt{u(x)}$;		fonction : $f(x) = \frac{u'(x)}{2\sqrt{u(x)}}$;	
u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) \geq 0$		u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) > 0$	

fonction f	E _f	fonction primitive F	E _F
fonction nulle : $f(x) = 0$	$\mathbb{R}$	f. : $F(x) = k$; $k \in \mathbb{R}$	$\mathbb{R}$
fonction constante : $f(x) = a$ $a \in \mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}$	fonction affine : $F(x) = ax + k$	$\mathbb{R}$
fonction linéaire : $f(x) = 2ax$	$\mathbb{R}$	fonction carré : $F(x) = ax^2 + k$	$\mathbb{R}$
fonction puissance : $f(x) = x^n$	$\mathbb{R}$	f. puissance : $F(x) = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k$	$\mathbb{R}$
f. : $f(x) = 1/x^2$	$\mathbb{R}^*$	f. inverse : $F(x) = -1/x + k$	$\mathbb{R}^*$
fonction : $f(x) = \frac{1}{x^n}$; $n \in \mathbb{N}$ et $n > 1$;	$\mathbb{R}^*$	f. : $F(x) = -\frac{1}{n-1} \frac{1}{x^{n-1}} + k$; $n \in \mathbb{N}$ et $n > 1$;	$\mathbb{R}^*$
fonction : $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$	$\mathbb{R}^+ +$	fonction : $F(x) = 2\sqrt{x} + k$	$\mathbb{R}^+ +$
fonction : $f(x) = u'(x) (u(x))^n$		fonction : $F(x) = \frac{u(x)^{n+1}}{n+1} + k$	
u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u		u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u	
fonction : $f(x) = \frac{u'(x)}{u(x)^n}$;		f. : $F(x) = -\frac{1}{n-1} \frac{1}{u(x)^{n-1}} + k$	
u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) \neq 0$		u fonction définie continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) \neq 0$	
fonction : $f(x) = \frac{u'(x)}{\sqrt{u(x)}}$;		fonction : $F(x) = 2\sqrt{u(x)} + k$	
u fonction définie strictement positive continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) > 0$		u fonction définie strictement positive continue dérivable sur un intervalle I de E_u et $u(x) > 0$	

Devoir en classe n°x

Td n°9

Exercice n°1 :

1°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer la primitive de f qui s'annule pour $x = 2$.

Exercice n°2 :

1°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer la primitive de f qui s'annule pour $x = 0$.

Exercice n°3 :

1°) Calculer la dérivée de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

NOM:

Prénom :

Devoir en classe n°x

Td n°9

Exercice n°1 :

1°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer la primitive de f qui s'annule pour $x = 3$.

Exercice n°2 :

1°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer la primitive de f qui s'annule pour $x = 0$.

Exercice n°3 :

1°) Calculer la dérivée de la fonction f dont l'expression est la suivante :

2°) Calculer une primitive notée F de la fonction f dont l'expression est la suivante :

NOM:

Prénom :