


Fonction f	Une primitive F
0	k un nombre
k un nombre	$k \times x$
x	$\frac{1}{2} \times x^2$
x^2	$\frac{1}{3} \times x^3$
x^n	$\frac{1}{n+1} \times x^{n+1}$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2 \times \sqrt{x}$
$\frac{1}{x}$	$\ln(x)$
e^x	e^x
$\frac{1}{x^2}$	$-\frac{1}{x}$

Opérations

Fonction f	Une primitive F
$k \times u'$ k un nombre	$k \times u$
$u' \times u^n$	$\frac{1}{n+1} \times u^{n+1}$
$\frac{u'}{u^2}$	$-\frac{1}{u}$
$\frac{u'}{u}$	$\ln(u)$
$e^{a \times x + b}$	$\frac{1}{a} \times e^{a \times x + b}$
$u' \times e^u$	e^u



Primitives d'une fonction

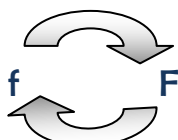
Déterminer une primitive F de $f(x) = \frac{1}{(3x-2)^2}$	Méthode
1.a. $f(x) = \frac{1}{(3x-2)^2}$ est de la forme $\frac{u'}{u^2}$ 1.b. F est de la forme $-\frac{1}{u}$	1.a. Repérer la formule en u à laquelle f correspond 1.b. Ecrire la formule de F correspondant
2. $u = 3x - 2$	2. Reconnaître u
3. $u' = 3$	3. Dériver u pour obtenir u'
4. $f(x) = \frac{1}{3} \times \frac{3}{(3x-2)^2}$	4. Ecrire f en faisant apparaître u et u' Parfois, il faut utiliser un coefficient multiplicateur 
5. $F(x) = \frac{1}{3} \times -\frac{1}{3x-2} = -\frac{1}{3(3x-2)}$	5. Appliquer la formule de la primitive en gardant le coefficient multiplicateur

Déterminer les primitives des fonctions suivantes :

$f(x) = x^2 - 3x + 1$	$g(x) = 2x - 4e^x$	$f(x) = \frac{3x^2 + 2}{(x^3 + 2x)^2}$
$g(x) = \frac{1}{2}x^3 - 4x^2 + 4$	$u(x) = \frac{x^2 - 2x + 1}{3}$	$g(x) = (3x - 2)(3x^2 - 4x - 7)^5$
$h(x) = -7x^2 + \frac{1}{x} + \pi$	$f(x) = (x - 3)(2x - 1)$	$u(x) = 7e^{3x-1}$
$u(x) = \frac{5}{x^2} - 8$	$f(x) = \frac{1}{(5x - 7)^2}$	$f(x) = \frac{6}{(2x - 1)}$

La primitive F de f est donnée dans l'exercice. Que faire ?

a pour primitive



a pour dérivée



Ne pas utiliser les formules de primitives

Dériver F



Sur www.supermaths.fr/conseils-pedagogiques retrouve ce formulaire et bien d'autres fiches méthodes et vidéos ...

© supermaths soutien scolaire tous droits réservés