jml@ecole-alsacienne.org
2007-08

MATHÉMATIQUES – Term.S$_2$
Corrigé I.E. • 16 janvier. • 50 min.

• Calcul de primitives •

N°	1	2	3	4	5
f(x) =	$3x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 1$	$\dfrac{2}{x^2}$ $(x \neq 0)$	$\dfrac{1}{2x^3} = \dfrac{1}{2}x^{-3}$ $(x \neq 0)$	$\dfrac{2}{\sqrt{x}}$ $(x > 0)$	$2\sqrt{x} = 2x^{\frac{1}{2}}$ $(x > 0)$
F(x) =	$3\dfrac{x^5}{5} + x^4 + x^3 + x^2 + x + k$	$-\dfrac{2}{x} + k$	$-\dfrac{1}{4x^2} + k$	$4\sqrt{x} + k$	$\dfrac{4}{3}x\sqrt{x} + k$

N°	6	7	8	9	10
f(x) =	$-\dfrac{6x}{3x^2 + 2}$	$\left(2x^2 + x\right)\left(\dfrac{2}{3}x^3 + \dfrac{1}{2}x^2\right)^3$	$\dfrac{6x}{\left(3x^2 + 2\right)^2}$	$\dfrac{6x}{\sqrt{3x^2 + 1}}$	$\dfrac{2x - 3}{x^2 - 3x + 1}$
F(x) =	$\ln\dfrac{1}{3x^2 + 2} + k$	$\dfrac{1}{4}\left(\dfrac{2}{3}x^3 + \dfrac{1}{2}x^2\right)^4 + k$	$\dfrac{-1}{3x^2 + 2} +$	$2\sqrt{3x^2 + 1} + k$	$\ln\left|x^2 - 3x + 1\right| + k$

N°	11	12	13	14	15
f(x) =	$\dfrac{3x}{3x^2 + 4}$	$\dfrac{x + 1}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}}$	$\dfrac{2x}{\left(3x^2 + 2\right)^2}$	$\dfrac{x + 4}{x + 2} = 1 + \dfrac{2}{x + 2}$	$\dfrac{x + 3}{x^2 + 6x + 1}$
F(x) =	$\ln\sqrt{3x^2 + 4} + k$	$\sqrt{x^2 + 2x + 3} + k$	$\left(-\dfrac{1}{3}\right)\dfrac{1}{3x^2 + 2} + k$	$x + \ln(x + 2)^2 + k$	$\ln\sqrt{x^2 + 6x + 1} + k$

N°	16	17	18	19	20
f(x) =	e^{2x+1}	$(x + 1)e^{x^2 + 2x + 3}$	$2x\sqrt{3x^2 + 2}$	$\sin(3x + 2)$	$2\cos(5x - 3)$
F(x) =	$\dfrac{1}{2}e^{2x+1} + k$	$\dfrac{1}{2}e^{x^2 + 2x + 3} + k$	$\dfrac{2}{9}(3x^2 + 2)\sqrt{3x^2 + 2} + k$	$-\dfrac{1}{3}\cos(3x + 2) + k$	$\dfrac{2}{5}\sin(5x - 3) + k$

Nom	jml
Note	20 / 20
Correcteur	jml