



سلسلة رقم

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 2 علوم فيزياء + 2 ع. ج. أ.

لسنة 2015 - 2016

تمارين: الدوال الأصلية



الصفحة

.ok

حدد الدوال الأصلية للدالة f

حيث تعريفها	دالة f للدالة F	دالة f	رقم
\mathbb{R}		$f(x) = 8x^7 - 12x^4 - 14x^3 - 6x + 5$	1
$]0; +\infty[$ أو $]-\infty; 0[$		$f(x) = -4x^5 + \frac{2}{x^2} + 3$	2
\mathbb{R}		$f(x) = (x+8)^2 + 1$	3
\mathbb{R}		$f(x) = (11x+1)^5 - 2x$	4
\mathbb{R}		$f(x) = (2x^3 - 9)^2 + 7x^2$	5
$]0; +\infty[$		$f(x) = \frac{5}{\sqrt{x}}$	6
$]-2; +\infty[$		$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x+4}}$	7
\mathbb{R}		$f(x) = \frac{x^7}{\sqrt{x^8 + 1}}$	8
\mathbb{R}^+		$f(x) = \sqrt[4]{x}$	9
\mathbb{R}^+		$f(x) = \sqrt[3]{x^5}$	10
$]4; +\infty[$		$f(x) = \sqrt[3]{2x - 8}$	11
		$f(x) = x^7 \cdot \sqrt{5x^8 - 7}$	12
\mathbb{R}		$f(x) = 3\sin\left(7x + \frac{\pi}{4}\right) - 5\cos(2x - \pi)$	13
\mathbb{R}		$f(x) = 3x^4 \sin x^5$	14
$]\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[$		$f(x) = \frac{1}{\cos^2 x}$	15
\mathbb{R}		$f(x) = \sin x \cos^3 x$	16
$]3; +\infty[$ أو $]-\infty; 2[$ أو $]2; 3[$		$f(x) = \frac{2x - 5}{(x^2 - 5x + 6)^8}$	17
$]\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[$		$f(x) = \frac{\sin x}{\cos^5 x}$	18
$]0, +\infty[$ أو $]-\infty; 0[$		$f(x) = \frac{x^7 - 3x^2 - 5}{x^2}$	19



سلسة رقم

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 2 علوم فيزياء + 2 ع. ج. أ.

سنة 2015 - 2016

تمارين: الدوال الأصلية



الصفحة

.02

01. حدد الدوال الأصلية لدالة التالية : . $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x-1}}$

.03

01. هل الدالتين $f(x)$ و $F(x) = \frac{3}{2}x^2 + 4x$ و $F(x) = \frac{1}{6}(3x+4)^2$ أصليتين لنفس الدالة ؟

.04

01. F دالة أصلية ل f حدد $f(x)$.

$$\therefore F(x) = -x + \frac{3}{x} \quad . \quad F(x) = 3x^4 - 2x + 5$$

$$\therefore F(x) = 2\sin(3x) + 7\cos\left(5x + \frac{\pi}{3}\right) \quad . \quad F(x) = 5\sqrt{x} - 2\frac{3}{\sqrt{x}}$$

.05

01. نعتبر الدالة العددية المعرفة على $[0, +\infty]$. ب : حدد الدالة الأصلية F المعرفة على $[0, +\infty]$ و التي تنعدم في -1 . $G(x) = \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{x^2} - 7$

02. نعتبر الدالة العددية المعرفة على $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$. ب : حدد الدالة الأصلية F المعرفة على $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$. $f(x) = \frac{1}{\cos^2 x} + \cos x$. $F(0) = 1$

.06

01. نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$. ب : $f(x) = \frac{3x+4}{(x+1)^3}$

$$\therefore f(x) = \frac{a}{(x+1)^2} + \frac{b}{(x+1)^3}$$

ب : استنتج دالة أصلية للدالة f على $[-1, +\infty)$.

.07

01. نعتبر الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} . ب : $f(x) = (\sin^2 x - 3\sin x + 8)\cos x$

$$\therefore F\left(\frac{3\pi}{2}\right) = 0$$