



حدد الدوال الأصلية للدالة f

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



.02

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

.03

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

.04

.01 دالة أصلية ل f حدد $f(x)$.

أ- $F(x) = 3x^4 - 2x + 5$ **ب-** $F(x) = -x + \frac{3}{x}$.

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

.05

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

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

.06

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

أ- حدد a و b من $\mathbb{R}$ حيث : $f(x) = \frac{a}{(x+1)^2} + \frac{b}{(x+1)^3}$.

ب- استنتج دالة أصلية للدالة f على $]-1; +\infty[$.

.07

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

نحدد الدالة الأصلية F المعرفة على $\mathbb{R}$ و $F\left(\frac{3\pi}{2}\right) = 0$.