.01

حدد الدوال الأصلية للدالة f

رقم	دالة f	دوال الأصلية F للدالة f	حيز 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	$f(x)=x^7.\sqrt{5x^8-7}$		
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 $]-\infty;2[$ أو $]2;3[$
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 : $f(x)=\dfrac{x}{\sqrt{x-1}}$.

.03

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

.04

.01 F دالة أصلية ل f حدد $f(x)$.

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

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

.05

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

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

.06

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

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

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

.07

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

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