

Vrai ou Faux : Primitives

Compléter par **Vrai** ou **Faux** dans la colonne de droite. Aucune justification n'est demandée.

Dans chaque des cas suivants, F désigne la primitive de la fonction f sur l'intervalle I vérifiant $F(\dots) = \dots$:

1) $f(x) = 3x^2 - 2x$	$F(-1) = -3$	$I = \mathbb{R}$	1) $F(x) = x^3 - x^2 - 2$	
2) $f(x) = 2x^2 - 3x$	$F(0) = 0$	$I = \mathbb{R}$	2) $F(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{3x^2}{2}$	
3) $f(x) = -4x^4 + 3x^2$	$F(1) = 0$	$I = \mathbb{R}$	3) $F(x) = -\frac{4}{5}x^5 + x^3 - \frac{1}{5}$	
4) $f(x) = -x^3 + 3x + 2$	$F(2) = -3$	$I = \mathbb{R}$	4) $F(x) = \frac{-x^4}{4} - \frac{3x^2}{2} + 2x + 3$	
5) $f(x) = 5x^3 + 3x - 2$	$F(1) = \frac{15}{4}$	$I = \mathbb{R}$	5) $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} - 2x + 3$	
6) $f(x) = 2x + 1$	$F(-2) = 1$	$I = \mathbb{R}$	6) $F(x) = x^2 + x - 2$	
7) $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + 3x^2$	$F(2) = 0$	$I = \mathbb{R}$	7) $F(x) = \frac{1}{16}x^4 + x^3 - 9$	
8) $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 2$	$F(1) = -\frac{1}{12}$	$I = \mathbb{R}$	8) $F(x) = -\frac{1}{12}x^4 + \frac{1}{6}x^3 + 2x - 2$	
9) $f(x) = (x - 2)^2$	$F(2) = 0$	$I = \mathbb{R}$	9) $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{4}{3}x^2 + \frac{8}{3}x - \frac{8}{3}$	
10) $f(x) = x^2 - \frac{1}{x^2}$	$F(\sqrt{3}) = 4$	$I =]0, +\infty[$	10) $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{x} - \frac{4\sqrt{3}}{3}$	
11) $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + \frac{2}{x^2}$	$F(1) = 0$	$I =]0, +\infty[$	11) $F(x) = x^4 - x^3 - \frac{2}{x} + 2$	
12) $f(x) = \frac{3}{\sqrt{x}}$	$F(4) = 8$	$I =]0, +\infty[$	12) $F(x) = 6\sqrt{x} - 4$	
13) $f(x) = 1 - \frac{1}{x^2} - \frac{3}{x^3}$	$F(1) = 5$	$I =]0, +\infty[$	13) $F(x) = x + \frac{1}{x} + \frac{3}{2x^2} + \frac{3}{2}$	
14) $f(x) = \frac{x^4 + 2x^3 + x^2 + 1}{x^2}$	$F(-1) = 0$	$I =]-\infty, 0[$	14) $F(x) = \frac{x^3}{3} + x^2 + x - \frac{1}{x} - \frac{2}{3}$	
15) $f(x) = 3(3x - 2)^2$	$F\left(\frac{1}{3}\right) = 0$	$I = \mathbb{R}$	15) $F(x) = \frac{1}{3}(3x - 2)^3 + \frac{1}{3}$	
16) $f(x) = -(-2x + 5)^3$	$F\left(\frac{5}{2}\right) = 0$	$I = \mathbb{R}$	16) $F(x) = \frac{1}{8}(-2x + 5)^4$	
17) $f(x) = 2(2x + 7)^7$	$F(0) = -1$	$I = \mathbb{R}$	17) $F(x) = \frac{(2x+7)^8}{8} - \frac{15}{8}$	
18) $f(x) = \frac{6}{(6x+1)^2}$	$F(0) = 0$	$I = \left]-\frac{1}{6}, +\infty\right[$	18) $F(x) = \frac{1}{-3(6x+1)^3} + \frac{1}{3}$	
19) $f(x) = \frac{-6x}{(3x^2+1)^2}$	$F(0) = 2$	$I = \mathbb{R}$	19) $F(x) = \frac{1}{3(3x^2+1)^3} + \frac{5}{3}$	
20) $f(x) = 3x^2(x^3 + 4)$	$F(-2) = 1$	$I = \mathbb{R}$	20) $F(x) = \frac{(x^3+4)^2}{2} - 7$	

Vrai ou Faux : Primitives

1) $f(x) = 3x^2 - 2x$	$F(-1) = -3$	$I = \mathbb{R}$	1) $F(x) = x^3 - x^2 - 2$	Faux
2) $f(x) = 2x^2 - 3x$	$F(0) = 0$	$I = \mathbb{R}$	2) $F(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{3x^2}{2}$	Vrai
3) $f(x) = -4x^4 + 3x^2$	$F(1) = 0$	$I = \mathbb{R}$	3) $F(x) = -\frac{4}{5}x^5 + x^3 - \frac{1}{5}$	Vrai
4) $f(x) = -x^3 + 3x + 2$	$F(2) = -3$	$I = \mathbb{R}$	4) $F(x) = \frac{-x^4}{4} - \frac{3x^2}{2} + 2x + 3$	Faux
5) $f(x) = 5x^3 + 3x - 2$	$F(1) = \frac{15}{4}$	$I = \mathbb{R}$	5) $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} - 2x + 3$	Vrai
6) $f(x) = 2x + 1$	$F(-2) = 1$	$I = \mathbb{R}$	6) $F(x) = x^2 + x - 2$	Faux
7) $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + 3x^2$	$F(2) = 0$	$I = \mathbb{R}$	7) $F(x) = \frac{1}{16}x^4 + x^3 - 9$	Vrai
8) $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 2$	$F(1) = -\frac{1}{12}$	$I = \mathbb{R}$	8) $F(x) = -\frac{1}{12}x^4 + \frac{1}{6}x^3 + 2x - 2$	Faux
9) $f(x) = (x - 2)^2$	$F(2) = 0$	$I = \mathbb{R}$	9) $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 4x - \frac{8}{3}$	Faux
10) $f(x) = x^2 - \frac{1}{x^2}$	$F(\sqrt{3}) = 4$	$I =]0, +\infty[$	10) $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{x} - \frac{4\sqrt{3}}{3}$	Faux
11) $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + \frac{2}{x^2}$	$F(1) = 0$	$I =]0, +\infty[$	11) $F(x) = x^4 - x^3 - \frac{2}{x} + 2$	Vrai
12) $f(x) = \frac{3}{\sqrt{x}}$	$F(4) = 8$	$I =]0, +\infty[$	12) $F(x) = 6\sqrt{x} - 4$	Vrai
13) $f(x) = 1 - \frac{1}{x^2} - \frac{3}{x^3}$	$F(1) = 5$	$I =]0, +\infty[$	13) $F(x) = x + \frac{1}{x} + \frac{3}{2x^2} + \frac{3}{2}$	Vrai
14) $f(x) = \frac{x^4 + 2x^3 + x^2 + 1}{x^2}$	$F(-1) = 0$	$I =]-\infty, 0[$	14) $F(x) = \frac{x^3}{3} + x^2 + x - \frac{1}{x} - \frac{2}{3}$	Vrai
15) $f(x) = 3(3x - 2)^2$	$F\left(\frac{1}{3}\right) = 0$	$I = \mathbb{R}$	15) $F(x) = \frac{1}{3}(3x - 2)^3 + \frac{1}{3}$	Vrai
16) $f(x) = -(-2x + 5)^3$	$F\left(\frac{5}{2}\right) = 0$	$I = \mathbb{R}$	16) $F(x) = \frac{1}{8}(-2x + 5)^4$	Vrai
17) $f(x) = 4(4x + 4)^7$	$F(-1) = 0$	$I = \mathbb{R}$	17) $F(x) = \frac{(4x+4)^8}{8}$	Vrai
18) $f(x) = \frac{6}{(6x+1)^2}$	$F(0) = 0$	$I = \left]-\frac{1}{6}, +\infty\right[$	18) $F(x) = \frac{1}{3(6x+1)^3} - \frac{1}{3}$	Faux
19) $f(x) = \frac{-6x}{(3x^2+1)^2}$	$F(0) = 2$	$I = \mathbb{R}$	19) $F(x) = \frac{1}{3(3x^2+1)^3} + \frac{5}{3}$	Faux
20) $f(x) = 3x^2(x^3 + 4)$	$F(-2) = 1$	$I = \mathbb{R}$	20) $F(x) = \frac{(x^3+4)^2}{2} - 7$	Vrai