

Nom et Prénom :

Nom et Prénom :

Interrogation primitives (Sujet Porte)

Interrogation primitives (Sujet Ordinateur)

Donner les primitives des fonctions suivantes :

Donner les primitives des fonctions suivantes :

$$f(x) = 6x - 5$$

$$f(x) = 3x + 2$$

$$g(x) = x^3 - 5x^4 + 7x^{-2}$$

$$g(x) = x^{11} - 5x^5 + 7x^2$$

$$h(x) = \frac{9}{x^2} - \frac{7}{\sqrt{x}} + 2$$

$$h(x) = \frac{9}{x^3} + \frac{7}{\sqrt{x}} - 2$$

$$i(x) = \cos(3x + 4)$$

$$i(x) = \sin(7x + 2)$$

$$j(x) = (6x - 7)(3x^2 - 7x + 4)^4$$

$$j(x) = (6x - 7)(3x^2 - 7x + 4)^2$$

$$k(x) = (13x^2 + 26x)(x^3 + 3x^2 + 7)^5$$

$$k(x) = (13x^2 + 26x)(x^3 + 3x^2 + 7)^{13}$$

$$l(x) = \frac{2x}{(x^2+1)^7}$$

$$l(x) = \frac{4x^3}{\sqrt{15+x^4}}$$

$$m(x) = \frac{7x^5}{\sqrt{x^6+2}}$$

$$m(x) = \frac{6x^3+15x}{(x^4+5x^2+6)^2}$$

Nom et Prénom :

Nom et Prénom :

(Sujet Porte)

$$f(x) = 6x - 5$$

$$F(x) = \frac{6x^2}{2} - 5x + c = 3x^2 - 5x + c$$

$$g(x) = x^3 - 5x^4 + 7x^{-2}$$

$$G(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{5x^5}{5} + 7\left(-\frac{1}{x}\right) + c = \frac{x^4}{4} - x^5 - \frac{7}{x} + c$$

$$h(x) = \frac{9}{x^2} - \frac{7}{\sqrt{x}} + 2$$

$$H(x) = -\frac{9}{x} - 7 \times 2\sqrt{x} + 2x + c = -\frac{9}{x} - 14\sqrt{x} + 2x + c$$

$$i(x) = \cos(3x + 4)$$

$$I(x) = \frac{1}{3}\sin(3x + 4) + c$$

$$j(x) = (6x - 7)(3x^2 - 7x + 4)^4$$

Je reconnais $u'u^n \rightarrow \frac{u^{n+1}}{n+1}$ avec $u = 3x^2 - 7x + 4$ et $u' = 6x - 7$

$$J(x) = \frac{(3x^2 - 7x + 4)^5}{5} + c$$

$$k(x) = (13x^2 + 26x)(x^3 + 3x^2 + 7)^5 = \frac{13x^2 + 26x}{3x^2 + 6x}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^5 = \frac{13(x^2 + 2x)}{3(x^2 + 2x)}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^5 = \frac{13}{3}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^5$$

Je reconnais $u'u^n \rightarrow \frac{u^{n+1}}{n+1}$ avec $u = x^3 + 3x^2 + 7$ et $u' = 3x^2 + 6x$

$$K(x) = \frac{13(x^3 + 3x^2 + 7)^6}{6} + c$$

$$l(x) = \frac{2x}{(x^2 + 1)^7}$$

Je reconnais $\frac{u'}{u^n} \rightarrow \frac{-1}{(n-1)u^{n-1}}$ avec $u = x^2 + 1$ et $u' = 2x$

$$L(x) = -\frac{1}{6(x^2 + 1)^6} + c$$

$$m(x) = \frac{7x^5}{\sqrt{x^6 + 2}} = \frac{7x^5}{6x^5 \sqrt{x^6 + 2}} = \frac{7}{6} \frac{6x^5}{\sqrt{x^6 + 2}}$$

Je reconnais $\frac{u'}{\sqrt{u}} \rightarrow 2\sqrt{u}$ avec $u = x^6 + 2$ et $u' = 6x^5$

$$M(x) = \frac{7}{6} 2\sqrt{x^6 + 2} + c = \frac{7}{3}\sqrt{x^6 + 2} + c$$

(Sujet Ordinateur)

$$f(x) = 3x + 2$$

$$F(x) = \frac{3x^2}{2} + 2x + c$$

$$g(x) = x^{11} - 5x^5 + 7x^2$$

$$G(x) = \frac{x^{12}}{12} - \frac{5x^6}{6} + \frac{7x^3}{3} + c$$

$$h(x) = \frac{9}{x^3} + \frac{7}{\sqrt{x}} - 2$$

$$H(x) = -\frac{9}{2x^2} + 7 \times 2\sqrt{x} - 2x + c$$

$$i(x) = \sin(7x + 2)$$

$$I(x) = -\frac{1}{7}\cos(7x + 2) + c$$

$$j(x) = (6x - 7)(3x^2 - 7x + 4)^2$$

Je reconnais $u'u^n \rightarrow \frac{u^{n+1}}{n+1}$ avec $u = 3x^2 - 7x + 4$ et $u' = 6x - 7$

$$J(x) = \frac{(3x^2 - 7x + 4)^3}{3} + c$$

$$k(x) = (13x^2 + 26x)(x^3 + 3x^2 + 7)^{13} = \frac{13x^2 + 26x}{3x^2 + 6x}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^{13} = \frac{13(x^2 + 2x)}{3(x^2 + 2x)}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^{13} = \frac{13}{3}(3x^2 + 6x)(x^3 + 3x^2 + 7)^{13}$$

Je reconnais $u'u^n \rightarrow \frac{u^{n+1}}{n+1}$ avec $u = x^3 + 3x^2 + 7$ et $u' = 3x^2 + 6x$

$$K(x) = \frac{13(x^3 + 3x^2 + 7)^{14}}{14} + c$$

$$l(x) = \frac{4x^3}{\sqrt{15 + x^4}}$$

Je reconnais $\frac{u'}{\sqrt{u}} \rightarrow 2\sqrt{u}$ avec $u = 15 + x^4$ et $u' = 4x^3$

$$L(x) = 2\sqrt{15 + x^4} + c$$

$$m(x) = \frac{6x^3 + 15x}{(x^4 + 5x^2 + 6)^2} = \frac{3}{2} \frac{4x^3 + 10x}{(x^4 + 5x^2 + 6)^2}$$

Je reconnais $\frac{u'}{u^n} \rightarrow \frac{-1}{(n-1)u^{n-1}}$ avec $u = x^4 + 5x^2 + 6$ et $u' = 4x^3 + 10x$

$$M(x) = \frac{3}{2} \frac{-1}{1(x^4 + 5x^2 + 6)^2} + c$$