Ex 1 *: Vérifications de primitives*

1) $F'(x)=2x-\dfrac{2}{x^3}=\dfrac{2x^4-2}{x^3}=\dfrac{2(x^4-1)}{x^3}=f(x)$

2) $F'(x)=1-\dfrac{e^x}{1+e^x}=\dfrac{1+e^x-e^x}{1+e^x}=\dfrac{1}{1+e^x}=f(x)$

3) $F'(x)=\dfrac{1/x}{\ln x}=\dfrac{1}{x.\ln x}=f(x)$

4) $F'(x)=\cos(x)+x(-\sin(x))=\cos(x)-x.\sin(x)=f(x)$

Ex 4 *: Calculs de primitives*

1) $F(x)=\dfrac{(x+2)^4}{4}$ 4) $F(x)=\dfrac{(3x^2-1)^4}{12}$

2) $F(x)=\dfrac{(1+x^2)^6}{6}$ 5) $F(x)=\dfrac{(\sin x)^2}{2}$

3) $F(x)=\dfrac{(x-1)^6}{18}$ 6) $F(x)=\dfrac{(\ln x)^2}{2}$

Ex 5 *: Calculs de primitives*

1) $F(x)=\ln(x-4)$ 3) $F(x)=\ln(x^2-x)$

2) $F(x)=\ln(4-x)$ 4) $F(x)=\ln(e^x+2)$

Ex 6 : Calculs de primitives

1) $f(x)=2(x+4)^{-3}$ donc $F(x)=\dfrac{2(x+4)^{-2}}{-2}=\dfrac{1}{(x+4)^2}$

2) $f(x)=\dfrac{1}{2}(2x-2)(x^2-2x-3)^{-2}$

donc $F(x)=-\dfrac{1}{2}(x^2-2x-3)^{-1}=\dfrac{-1}{2(x^2-2x-3)}$

3) $f(x)=\dfrac{1}{3}\times 3\times(3x-1)^{-2}$ donc $F(x)=\dfrac{1}{3}\times\dfrac{-1}{3x-1}$

4) $f(x)=\dfrac{4}{3}(3x^2)(x^3+8)^{-3}$ donc $F(x)=\dfrac{4}{3}\dfrac{(x^2+8)^{-2}}{-2}=\dfrac{-2}{3(x^2+8)^2}$