

تمرين 1 :

حدد في كل حالة من الحالات التالية الدالة الاصلية للدوال التالية :

$$I = \mathbb{R} ; f(x) = 4x^4 + 3x^3 + 2x^2 + x + 1 \quad (1)$$

$$I = \mathbb{R}_+^* ; g(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{x^2} + 3 \quad (2)$$

$$I = \left] -\frac{\pi}{2} ; \frac{\pi}{2} \right[ ; h(x) = 1 + \sin x + \tan^2 x \quad (3)$$

$$I = \mathbb{R}_+^* ; t(x) = \frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^4} + \frac{2}{3x^5} \quad (4)$$

تمرين 2 : حدد الدوال الاصلية لكل دالة من الدوال الاتية :

$$I = \mathbb{R} ; f(x) = (x + 1)^2 \quad (1)$$

$$I = \mathbb{R} ; f(x) = 2x(1 + x^2)^2 \quad (2)$$

$$I = ]-4; +\infty[ ; f(x) = \frac{2}{(x+4)^2} \quad (3)$$

$$I = ]-1; 3[ ; f(x) = \frac{x-1}{(x^2-2x-3)^4} \quad (4)$$

تمرين 3 :نعتبر الدالة العددية f المعرفة على المجال  $\left] \frac{1}{2} ; +\infty \right[$  بمايلي :  $f(x) = \frac{4x^3 - 3x}{(2x-1)^2}$ 

(1) حدد الاعداد الحقيقية a و b و c بحيث:

$$\left( \forall x \in \left] \frac{1}{2} ; +\infty \right[ \right) ; f(x) = ax + b + \frac{c}{(2x-1)^2}$$

(2) استنتج الدوال الاصلية للدالة f على المجال  $\left] \frac{1}{2} ; +\infty \right[$ (3) استنتج الدالة الاصلية F التي تحقق  $F(0) = -1$ تمرين 4 :

حدد الدوال الاصلية للدالة العددية f على المجال I، في كل حالة من الحالات الاتية:

$$I = ]0; +\infty[ ; f(x) = (x^2 + 2x + 1)\sqrt{x} \quad (1)$$

$$I = ]-1; +\infty[ ; f(x) = \sqrt[3]{x+1} \quad (2)$$

$$I = ]0; +\infty[ ; f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}} \quad (3)$$

تمرين 5 :لتكن f الدالة العددية المعرفة على المجال  $[2; 4]$  بمايلي :

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = 2x + 3 ; 2 \leq x \leq 3 \\ f(x) = 3x^2 + x + 1 ; 3 \leq x \leq 4 \end{array} \right.$$

-1 بين ان f تقبل دوالا اصلية على المجال  $[2; 4]$ 

-2 لتكن g الدالة العددية المعرفة كالاتي:

$$\left\{ \begin{array}{l} g(x) = x^2 + 3x ; 2 \leq x \leq 3 \\ f(x) = x^3 + \frac{x^2}{2} + x ; 3 \leq x \leq 4 \end{array} \right.$$

حيث a و b عدنان حقيقيان

حدد علاقة بين a و b لكي تكون الدالة g دالة اصلية للدالة f على المجال  $[2; 4]$

