ثانوية ابن بطوطة التأهيلية | **سلسلة رقم ٥** | **السنة الدراسية :** ٢٠١٤/٢٠١٥

المستوى: ٢ ع ف ٢ | # الدوال الأصلية | **الأستاذ:** محمد لغزال

التمرين ١

حدد دالة أصلية للدالة f في كل من الحالات التالية :

1) $f(x)=3x^2+5x+2+\frac{1}{x^2}$ 2) $f(x)=x+\sqrt{x}+\frac{2}{x^3}$

3) $f(x)=(x-2).\sqrt{x}$ 4) $f(x)=(x^2+x+1).\sqrt[3]{x}$

5) $f(x)=(2x+1).\sqrt[3]{x^2+x+1}$

6) $f(x)=\frac{x-1}{\sqrt{x^2-2x+3}}$

7) $f(x)=\sin(3x)-\frac{1}{\cos^2(x)}$ 8) $f(x)\frac{5.\cos x}{(2-\sin x)^3}$

9) $f(x)=\frac{x^2+1}{(x^3+3x-1)^4}$ 10) $f(x)=\cos^5 x$

التمرين ٢

f دالة معرفة على $]-\infty;0[$ بـ:

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

1. اعط دالة أصلية للدالة f على $]-\infty;0[$.
2. اعط كل الدوال الأصلية للدالة f على $]-\infty;0[$.
3. جد الدالة الأصلية F للدالة f و التي تحقق $F(-1)=5$

التمرين ٣

f و F دالتان معرفتان على $]1;+\infty[$ بـ

$$f(x)=\frac{-x^2+2x+2}{(1-x)^2} \quad \text{و} \quad F(x)=\frac{ax^2+bx+c}{1-x}$$

عين الأعداد الحقيقية a، b و c حتى تكون الدالة F أصلية للدالة f على $]1;+\infty[$ حيث $F(0)=3$.

التمرين ٤

f و F دالتان معرفتان على $]1;+\infty[$ بـ

$$f(x)=\frac{3}{(1-x)^2} \quad \text{و} \quad F(x)=\frac{2x+1}{1-x}$$

1. بين أن الدالة F أصلية للدالة f على $]1;+\infty[$.
2. استنتج الدالة الأصلية G للدالة f التي تأخذ القيمة $\frac{1}{2}$ عند 3.

التمرين ٥

1. جد دالة أصلية على المجال $]1;+\infty[$ لكل من الدالتين:

$$x\mapsto\frac{1}{(x-1)^3} \quad \text{و} \quad x\mapsto\frac{1}{(x-1)^4}$$

2. لتكن الدالة f المعرفة على $]1;+\infty[$ بـ :

$$f(x)=\frac{x}{(x-1)^4}$$

أ- عين العددين الحقيقيين a و b حيث من أجل كل عدد حقيقي x من $]1;+\infty[$:

$$f(x)=\frac{a}{(x-1)^3}+\frac{b}{(x-1)^4}$$

ب- استنتج دالة أصلية للدالة f على المجال $[2;3]$.

الفرض المنزلي الثاني:

- ✓ **التمرين١:** التمرينين٢ و ٤ سلسلة ٣
- ✓ **التمرين٢:** تمرين ٩ سلسلة ٤
- ✓ **التمرين٣:** تمرين ٥ سلسلة ٥

☆ يعطى ويصحح يوم 04/12

Laonzai