سلسة التمارين رقم 1- مقياس: الرياضيات 2

المستوى: سنة1 ليسانس LMD

التمرين الأول:

احسب التكاملات التالية:

1) $I_1(x) = \int(-3x + 4 + \frac{1}{x})dx$
2) $I_2 = \int_1^2 (2x + 3)^4 dx$
3) $I_3(x) = \int(\frac{1}{(2x+1)^2})dx$
4) $I_4(x) = \int(\frac{1}{\sqrt{x}} + e^{2x})dx$
5) $I_5(x) = \int(\frac{3x^2}{\sqrt{x^3+4}})dx$
6) $I_6 = \int_0^1 \frac{1}{x+1}dx$
7) $I_7 = \int \frac{e^x}{e^x+2}dx$
8) $I_8 = \int \frac{e^x}{(e^x+2)^3}dx$ (إضافية)

التمرين الثاني:

احسب التكاملات التالية التي تحقق الشروط الابتدائية التالية:

$1) I_1(x) = \int 3x^2(x^3 - 1)^2 dx$ حيث $I_1(0) = 1.$
$2) I_2(x) = \int 2\frac{\ln(x)}{x} e^{(\ln(x))^2+1} dx$ حيث $I_2(1) = 0.$

التمرين الثالث:

احسب التكاملات التالية باستعمال التكامل بالتجزئة:

1) $I_1 = \int_0^1 xe^x dx$
2) $I_2(x) = \int \ln(x)dx$
3) $I_3(x) = \int x(x + 4)^6 dx$ (إضافية)
4) $I_4(x) = \int x \ln(x)dx$