

แบบฝึกหัด เรื่อง การอินทิเกรตโดยการแยกส่วน

1. จงหาค่าปริพันธ์ต่อไปนี้

1.1 $\int xe^{3x} dx$

1.2 $\int xe^{4x} dx$

1.3 $\int x \ln x dx$

1.4 $\int x^2 \ln x dx$

1.5 $\int \sqrt{x} \ln x dx$

1.6 $\int xe^{-x} dx$

1.7 $\int (x-1)e^{-x} dx$

1.8 $\int (4x-3)e^{2x} dx$

1.9 $\int xe^{x-2} dx$

1.10 $\int \ln x dx$

1.11 $\int (x^2 - 2x + 1)e^{-x} dx$

1.12 $\int (2 - x^2)e^{3x} dx$

1.13 $\int \ln(4-x) dx$ (ควรใช้เทคนิคการตั้งหารช่วย)

1.14 $\int x \ln(1+x^2) dx$ (ควรใช้เทคนิคการแทนค่าก่อน)

1.15 $\int e^x \ln(1+e^x) dx$ (ควรใช้เทคนิคการแทนค่าก่อน)

1.16 $\int x^3 e^{x^2} dx$ (ควรแยกเป็น $x^2 \cdot x e^{x^2}$)