

暑修微積分

練習題 14 (7-27-2009)

1. 試求不定積分 $\int \sqrt{x}(2 - x^{3/2})^9 dx$.

2. 試求不定積分 $\int \frac{3x}{\sqrt{1-5x^2}} dx$.

3. 試求不定積分 $\int \frac{1 + e^{-x}}{1 + xe^{-x}} dx$.

4. 試求不定積分 $\int \frac{x^2 + 2x + 3}{x^3 + 3x^2 + 9x + 1} dx$.

5. 試求不定積分 $\int 2xe^{-3x^2+1} dx$.

6. 試求不定積分 $\int \frac{1}{x \ln x} dx$.

7. 試求不定積分 $\int \frac{2(e^x - e^{-x})}{(e^x + e^{-x})^5} dx$.

8. 試求不定積分 $\int \frac{e^{1/\sqrt{x}}}{x^{3/2}} dx$.

9. 試求不定積分 $\int \frac{x^2 + 2x + 5}{x - 1} dx$.

10. 試求不定積分 $\int \frac{\sqrt{\ln x}}{x} dx$.