1 أوجد مشتقة كل من الدوال التالية:

a $f(x) = 10^x$ **b** $f(x) = 3^{\frac{1}{x}}$ **c** $f(x) = 5^{\cos x}$

أوجد مشتقة كل من الدوال التالية:

a $f(x) = e^{\frac{2x}{3}}$ **b** $g(x) = e^{x^2+3x-1}$ **c** $h(x) = e^{\sec x}$

الحل:

c $h(x) = \ln(1+\sqrt{3}x)$ **d** $h(x) = \ln(\sin x)$

أوجد مشتقات كل من الدوال التالية:

a $f(x)=\ln x^2$

b $g(x)=\ln\left(\frac{1}{x}\right)$

c $h(x)=\ln\sqrt{x}$

d $k(x)=\ln(\cos x)$

حاول أن تحل

4 أوجد:

a $\int e^{3x}=dx$

b $\int (2x-1)e^{x^2-x+3}\,dx$

$$\int \left(e^{3x}+\frac{4}{2x-1}\right)dx$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{x}}e^{\sqrt{x}}\,dx$$

$$\int \frac{1}{x^2} e^{\frac{1}{x}} dx$$

أوجد: $\int \tan x \, dx$

$$\int \frac{x+1}{x^2+2x+5} dx$$

$$\int \frac{x^2+1}{x} dx$$

$$\int (2\tan x - \csc^2 x) dx$$

$$\int \frac{x^3-x}{x^4-2x^2} dx$$

$$\int \frac{2}{3x+1} dx$$

$$\int (\cot x + x^2) dx$$