استخدم التعويض لحساب التكامل

$\int \sin 3x \, dx \quad , \quad u = 3x$

$\int \sec 2x \tan 2x \, dx \quad , \quad u = 2x$

$\int \frac{dx}{\sqrt{2x+3}} \quad , \quad u = 2x + 3$

$\int 8(y^4 + 4y^2 + 1)^2 (y^3 + 2y)\, dy \quad , \quad u = y^4 + 4y^2 + 1$

$\int x \cos(2x^2)\, dx, \quad u = 2x^2$

$$\int 28\,(7x-2)^3\,dx,\quad u=7x-2$$

$$\int \frac{9r^2\,dr}{\sqrt{1-r^3}},\quad u=-r^3$$

$$\int \left(1-\cos\frac{t}{2}\right)^2 \sin\frac{t}{2}\,dt,\quad u=1-\cos\frac{t}{2}$$

استخدم التعويض المناسب لحساب التكامل .

$$\int \frac{dx}{(1-x)^2} =$$

$$\int \cos(3z+4)\, dz$$

$$\int \frac{\ln^6 x}{x}\, dx$$

$$\int s^{1/3} \cos\left(s^{4/3} - 8\right) ds$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{5x+8}}$$

$$\int \frac{(3+\sin x)^3}{\sec x}\,dx$$

$$\int \frac{(\sqrt{x}+1)^3}{\sqrt{x}}\,dx$$

$$\int \frac{x-3}{\sqrt{x^2-6x+1}}\,dx$$

$$\int x^3 \sin(x^4+1)\, dx$$

. $\int \cos^2\left(\frac{\theta}{5}\right)\sin\left(\frac{\theta}{5}\right)d\theta$

$u =$

$du =$

$\int (t+1)e^{5t+5}dt$

$u =$

$du =$

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

$u =$

$du =$

$$\int (x+7)\sqrt[3]{3-2x}\,dx.$$

$$\int x(x^2-4)^{7/2}dx$$

$$\int x^2(1+2x^3)^2dx$$

$$\int y(y^2+5)^8dy$$

$$\int \sin^6(5\theta)\cos(5\theta)\, d\theta$$

$$\int \sin^6\theta \cos\theta\, d\theta$$

$$\int \sqrt{\cos 3t}\sin 3t\, dt$$

$$\int x^3\sqrt{x^4+1}\, dx$$

قام أحمد بزراعة نخلة ولاحظ أنها تنمو بمعدل : متر / سنوياً $\frac{dL}{dt} = 1 + (t+1)^{-2}$

حيث L إرتفاع النخلة بالمتر ، t الزمن بالسنوات ، وبعد سنتين من زراعتها بلغ إرتفاعها 5 أمتار أوجد ارتفاع النخلة عند بدء زراعتها .

$$\frac{dy}{dx} = \frac{4\sqrt{y}\ \ln x}{x},\quad y(e) = 1$$

$$\frac{dy}{dx} = x\sqrt{y}\ \cos^2\sqrt{y}$$

$$\frac{dy}{dx} = (\cos\ x)\ e^{y + \sin\ x}$$

$$\frac{dy}{dx} = -\ 2\ x\ y^{2},\ y\ (1) = 0.25$$

$$\frac{dy}{dx} = (y + 5)(x + 2)$$