

Exercises

Differentiation

a) $\frac{d}{dx} \sin 2x$

b) $\frac{d}{dx} \cos 3x$

c) $\frac{d}{dx} \tan 4x$

d) $\frac{d}{dx} e^{2x}$

e) $\frac{d}{dx} \sin 2x^2$

f) $\frac{d}{dx} \sin^2 2x$

g) $\frac{d}{dx} e^{x^2}$

h) $\frac{d}{dx} e^{x^2+3x}$

i) $\frac{d}{dx} 2x \sin x$

j) $\frac{d}{dx} x^2 \cos x$

k) $\frac{d}{dx} x^2 \cos x^2$

l) $\frac{d}{dx} x^2 e^{2x}$

m) $\frac{d}{dx} \sin x \cos 5x$

n) $\frac{d}{dx} \frac{\sin 3x}{2x^2}$

o) $\frac{d}{dx} \sin^3 x$

p) $\frac{d}{dx} \sin^3 3x$

q) $\frac{d}{dx} \ln x$

r) $\frac{d}{dx} \frac{x}{\ln x}$

s) $\frac{d}{dx} \frac{e^x}{x}$

t) $\frac{d}{dx} \ln(\ln x)$

u) $\frac{d}{dx} \ln(x^2)$

v) $\frac{d}{dx} \frac{\ln x}{x^2}$

w) $\frac{d}{dx} x e^x \ln x$

x) $\frac{d}{dx} e^{x^3+x^2}$

y) $\frac{d}{dx} \frac{1}{x^2}$

z) $\frac{d}{dx} \frac{e^{x^2+1}}{\ln(x^2+1)}$