



BEYOND EXCELLENCE -32

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

1) Differentiate

$\sin^{-1}x + \cos^{-1}x$, $\tan^{-1}x + \cot^{-1}x$

$\tan^{-1} \left[\frac{a+x}{1-ax} \right]$

with respect to x and explain the simplicity of the results, where a is a constant.

2) Differentiate,

$\sin^{-1} \left[\frac{2x}{1+x^2} \right]$, $\cos^{-1} \left[\frac{1-x^2}{1+x^2} \right]$

$\tan^{-1} \left[\frac{2x}{1-x^2} \right]$

with respect to $\tan^{-1}x$ and verify results without using the derivative of $\tan^{-1}x$.

1)

$\sin^{-1}x + \cos^{-1}x$, $\tan^{-1}x + \cot^{-1}x$

$\tan^{-1} \left[\frac{a+x}{1-ax} \right]$ එක් එක් ශ්‍රිතයක x විෂයෙහි අවකල සංගුණකයන්හි සරල

ස්වරූපයට හේතු දක්වන්න. මෙහි a යනු නියතයකි.

2)

$\sin^{-1} \left[\frac{2x}{1+x^2} \right]$, $\cos^{-1} \left[\frac{1-x^2}{1+x^2} \right]$

$\tan^{-1} \left[\frac{2x}{1-x^2} \right]$ එක් එක් ශ්‍රිතයක් $\tan^{-1}x$ විෂයෙහි අවකලනය කර $\tan^{-1}x$ හි අවකල

සංගුණකය භාවිතා නොකර ප්‍රතිඵල සනාථ කරන්න.