

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Calcola le seguenti DERIVATE:

1. $D(\sqrt{5}tg x)$

SOLUZ.: $\sqrt{5} \frac{1}{\cos^2 x}$

2. $D(x^2 + 3x - 4 \cdot 2^x - tgx)$

SOLUZ.: $2x + 3 - 4 \cdot 2^x \ln 2 - \frac{1}{\cos^2 x}$

3. $D(\sqrt{5}tgx + \text{sen}x)$

SOLUZ.: $\sqrt{5} \frac{1}{\cos^2 x} + \text{cos}x$

4. $D\left(\sqrt[3]{x} - \frac{3}{5}tgx + \ln x\right)$

SOLUZ.: $\frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} - \frac{3}{5\cos^2 x} + \frac{1}{x}$

5. $D\left(2e^x - \frac{1}{3}\text{cos}x + 4\tan x - 16x^5\right)$

SOLUZ.: $2e^x + \frac{1}{3}\text{sin}x + \frac{4}{(\text{cos}x)^2} - 80x^4$

6. $D\left(\frac{1}{4}\ln x + x^{-4} + 2\cot x - 3e^x\right)$

SOLUZ.: $\frac{1}{4x} - \frac{4}{x^5} + \frac{2}{(\text{sin}x)^2} - 3e^x$

7. $D(x^2tgx)$

SOLUZ.: $\frac{x(\text{sen}2x + x)}{\cos^2 x}$

8. $D\left(\frac{\tan x}{\cos x}\right)$

SOLUZ.: $\frac{1 + (\text{sin} x)^2}{(\text{cos} x)^3}$

9. $D\left(\frac{\pi}{2}\text{sen}x\right)$

SOLUZ.: $\frac{\pi}{2}\text{cos}x$

10. $D(\text{cos}\sqrt{x})$

SOLUZ.: $-\frac{\text{sen}\sqrt{x}}{2\sqrt{x}}$

11. $D(\ln(\ln x))$

SOLUZ.: $\frac{1}{x \ln x}$

12. $D\left(tg \frac{1}{x^3}\right)$

SOLUZ.: $-\frac{3}{x^4} \frac{1}{\cos^2 \frac{1}{x^3}}$

13. $D((1 + \ln x)^2)$

SOLUZ.: $\frac{2}{x}(1 + \ln x)$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!