

## ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Calcola le seguenti DERIVATE:

1.  $D(\log_{10} x)$  *SOLUZ.:*  $\frac{1}{x} \log_{10} e$
2.  $D(4 \cdot \log_2 x)$  *SOLUZ.:*  $\frac{4}{x} \log_2 e$
3.  $D\left(\frac{\pi}{2} \ln x\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{\pi}{2x}$
4.  $D\left(\sqrt{8} \cdot \log_{\frac{1}{2}} x\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{\sqrt{8}}{x} \log_{\frac{1}{2}} e$
5.  $D(2^x)$  *SOLUZ.:*  $2^x \ln 2$
6.  $D(\sqrt{3} e^x)$  *SOLUZ.:*  $\sqrt{3} e^x$
7.  $D(3 \cdot 10^x)$  *SOLUZ.:*  $3 \cdot 10^x \ln x$
8.  $D\left(\frac{7}{11} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{7}{11} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x \ln \frac{1}{2}$
9.  $D\left(\frac{\pi}{2} \sin x\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{\pi}{2} \cos x$
10.  $D(5 \cos x)$  *SOLUZ.:*  $-5 \sin x$
11.  $D\left(\sqrt{3} e^x - \sqrt{8} \cdot \log_{\frac{1}{2}} x\right)$  *SOLUZ.:*  $\sqrt{3} e^x - \frac{\sqrt{8}}{x} \log_{\frac{1}{2}} e$
12.  $D(\log_{10} x + 2e^x + 3x - 4)$  *SOLUZ.:*  $\frac{1}{x} \log_{10} e + 2e^x + 3$
13.  $D\left(3\sqrt{x} - \frac{1}{2} e^x + \pi\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{3}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{2} e^x$
14.  $D(3 \sin x - 8 \cos x + 3x^8)$  *SOLUZ.:*  $3 \cos x + 8 \sin x + 24x^7$
15.  $D\left(\frac{8}{7} x^{\frac{7}{8}} - \frac{5}{6} x^{\frac{6}{5}} + \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} - 1\right)$  *SOLUZ.:*  $x^{-\frac{1}{8}} - x^{\frac{1}{5}} + x^{\frac{1}{2}}$
16.  $D\left(6\sqrt[3]{x} - \log_{\frac{1}{3}} x + 8^x\right)$  *SOLUZ.:*  $\frac{2}{\sqrt[3]{x^2}} - \frac{1}{x} \log_{\frac{1}{3}} e + 8^x \ln 8$
17.  $D(9x^6 + 8x^2 - 12x + 7)$  *SOLUZ.:*  $54x^5 + 16x - 12$
18.  $D\left(-\frac{5}{4} x^3 + \frac{7}{2} x^2 + \frac{3}{5} x - 29\right)$  *SOLUZ.:*  $-\frac{15}{4} x^2 + 7x + \frac{3}{5}$
19.  $D\left(\sqrt{3} x^3 + 5\sqrt[5]{x} + 12x^{\frac{1}{4}}\right)$  *SOLUZ.:*  $3\sqrt{3} x^2 + \frac{1}{\sqrt[5]{x^4}} + \frac{3}{\sqrt[4]{x^3}}$

---

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!