

Derivate. Asimptote

Determinați

- derivatele de ordinul întâi,
 - derivatele de ordinul al doilea
 - ecuațiile asimptotelor
- pentru următoarele funcții:

1. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ $x \in (0, +\infty)$
2. $f(x) = x \cdot \ln x$ $x \in (0, +\infty)$
3. $f(x) = \frac{\sqrt{2} \cdot x - 1}{\sqrt{2} - x}$ $x \in \mathbb{R} \setminus \{\sqrt{2}\}$
4. $f(x) = x - \ln(e^x + 1)$ $x \in \mathbb{R}$
5. $f(x) = x^3 - 3x + 2$ $x \in \mathbb{R}$
6. $f(x) = \ln^2 x$ $x \in (0, +\infty)$
7. $f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$ $x \in (1, +\infty)$
8. $f(x) = \frac{e^x}{x}$ $x \in \mathbb{R}^*$
9. $f(x) = \ln \frac{3+x}{3-x}$ $x \in (-3, 3)$
10. $f(x) = \sqrt[3]{x^3 - 3x + 2}$ $x \in \mathbb{R}$