

---

---

ZADANIE DOMOWE 3<sup>3</sup>: LICZENIE POCHODNYCH.

klasa II, LO XIV Wrocław

Agnieszka Hejna, Wrocław, 18.11.2019r.

<http://math.uni.wroc.pl/~hejna/>

---

---

**Oblicz pochodne wymienionych poniżej funkcji. Możesz korzystać z dowolnych tablic matematycznych.**

(1)  $(1 + \sin(x))(1 + e^x)$ ,

(2)  $e^x \ln(x)$ ,

(3)  $x^{10} \ln(x)$ ,

(4)  $\ln(x)(1 + \frac{1}{x})$ ,

(5)  $3x^{33} - 5x + 1$ ,

(6)  $\frac{1}{\sqrt{x+1}}$ ,

(7)  $x^3 \sqrt[15]{x^6 + 7x + \sin(x)}$ ,

(8)  $(\sqrt{x} + 1) \frac{1}{\sqrt{x} - 1}$ ,

(9)  $(1 + x)(1 + \sqrt{x})(1 + \sqrt[3]{x})$ ,

(10)  $\frac{1 - x^5}{1 + x^5}$ ,

(11)  $(x^{60} + 2)^{20}$ ,

(12)  $\sqrt[3]{\frac{1}{x^2 + 1}}$ ,

(13)  $\frac{1}{\sqrt{1 - x^4 - x^8}}$ ,

(14)  $xe^{x^2}$ ,

(15)  $\frac{x}{e^{2x}}$ ,

(16)  $e^{e^x}$ ,

(17)  $e^{x^3 + x^2 + 5x}$

2

$$(18) x^5 \sqrt[5]{x^7 - \sin(x)},$$

$$(19) \sin(e^{\cos(x)}),$$

$$(20) e^e,$$

$$(21) \frac{\pi^{10}}{x - e},$$

$$(22) x^7 + e^2,$$

$$(23) \sqrt{x^2 + x \cos(x)},$$

$$(24) \cos(\sin^2(x) + 1),$$

$$(25) \sin(\sqrt{x} \cos(x)),$$

$$(26) \sin(\sqrt{x}) \cos^3(x),$$

$$(27) \cos\left(\frac{1}{\sqrt{x} + x^2}\right).$$