Ι

 $\begin{array}{llll} \textbf{1} & \text{W} & \text{oparciu} & \text{o} & \text{znane} & \text{wzory} & \text{i} & \text{reguly} \\ \text{guly} & \text{r\'ozniczkowania} & \text{oblicz} & \text{pochodne:} \\ \left(5x^6-\frac{3}{x^2}+2\sqrt[3]{x^4}\right)', & \left(\frac{2^x-\sin x}{\operatorname{tg}\,x+\ln x}\right)', & \left(\cos^3x\arctan\operatorname{g} x\right)' \\ \textbf{2} & \text{Zapisz wz\'or Taylora dla funkcji } f(x)=\frac{x}{2x+1} \text{ w okoli-} \end{array}$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{x}{2x+1}$ w okolicy x = -1 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,1.

3 Stosując regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+x-6}{4x^3-4x^2-7x-2},\quad \lim_{x\to 0}\frac{x\sin(3x)}{e^{4x}-1-4x}$

Ι

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(5x^6 - \frac{3}{x^2} + 2\sqrt[3]{x^4}\right)', \quad \left(\frac{2^x - \sin x}{\operatorname{tg} x + \ln x}\right)', \quad \left(\cos^3 x \operatorname{arctg} x\right)'$ 2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{x}{2x+1}$ w okolicy x = -1 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,1.

3 Stosując regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+x-6}{4x^3-4x^2-7x-2},\quad \lim_{x\to 0}\frac{x\sin(3x)}{e^{4x}-1-4x}$

Ι

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(5x^6 - \frac{3}{x^2} + 2\sqrt[3]{x^4}\right)', \quad \left(\frac{2^x - \sin x}{\operatorname{tg} x + \ln x}\right)', \quad \left(\cos^3 x \operatorname{arctg} x\right)'$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{x}{2x+1}$ w okolicy x = -1 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,1.

3 Stosujac regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+x-6}{4x^3-4x^2-7x-2},\quad \lim_{x\to 0}\frac{x\sin(3x)}{e^{4x}-1-4x}$

1

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(5x^6 - \frac{3}{x^2} + 2\sqrt[3]{x^4}\right)', \quad \left(\frac{2^x - \sin x}{\operatorname{tg} x + \ln x}\right)', \quad \left(\cos^3 x \arctan \operatorname{g} x\right)'$ 2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{x}{2x+1}$ w okolicy x = -1 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,1.

3 Stosujac regulę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+x-6}{4x^3-4x^2-7x-2},\quad \lim_{x\to 0}\frac{x\sin(3x)}{e^{4x}-1-4x}$

II

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(6x^5 + \frac{2}{x^3} - \frac{3}{\sqrt[4]{x}}\right)'$, $\left(\frac{\arcsin x + \ln x}{\cos x + \operatorname{arctg} x}\right)'$, $\left(2^{x^7 \sin x}\right)'$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2-5}$ w okolicy x = -2 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,9.

3 Stosując regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 0} \frac{\sin(3x)}{e^{2x}-1}, \quad \lim_{x\to 0} \frac{\cos(3x)-1}{\sin(5x^2)}$

 \mathbf{II}

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(6x^5 + \frac{2}{x^3} - \frac{3}{\sqrt[4]{x}}\right)'$, $\left(\frac{\arcsin x + \ln x}{\cos x + \operatorname{arctg} x}\right)'$, $\left(2^{x^7 \sin x}\right)'$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2-5}$ w okolicy x = -2 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,9.

3 Stosujac regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 0}\frac{\sin(3x)}{e^{2x}-1},\quad \lim_{x\to 0}\frac{\cos(3x)-1}{\sin(5x^2)}$

II

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(6x^5 + \frac{2}{x^3} - \frac{3}{\sqrt[4]{x}}\right)'$, $\left(\frac{\arcsin x + \ln x}{\cos x + \arctan x}\right)'$, $\left(2^{x^7 \sin x}\right)'$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2-5}$ w okolicy x = -2 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,9.

3 Stosując regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 0} \frac{\sin(3x)}{e^{2x}-1}, \quad \lim_{x\to 0} \frac{\cos(3x)-1}{\sin(5x^2)}$

 \mathbf{II}

1 W oparciu o znane wzory i reguły różniczkowania oblicz pochodne: $\left(6x^5 + \frac{2}{x^3} - \frac{3}{\sqrt[4]{x}}\right)'$, $\left(\frac{\arcsin x + \ln x}{\cos x + \arctan x}\right)'$, $\left(2^{x^7 \sin x}\right)'$

2 Zapisz wzór Taylora dla funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2 - 5}$ w okolicy x = -2 z dokładnością do wyrazów drugiego rzędu. Wykorzystaj otrzymany wzór do obliczenia przybliżonej wartości funkcji dla x = -1,9.

3 Stosując regułę de l'Hospitala oblicz granice: $\lim_{x\to 0}\frac{\sin(3x)}{e^{2x}-1},\quad \lim_{x\to 0}\frac{\cos(3x)-1}{\sin(5x^2)}$