

Temat: Funkcja pochodna.

Uczeń:

- korzysta ze wzorów do wyznaczenia funkcji pochodnej oraz wartości pochodnej w punkcie,
- na podstawie definicji wyprowadza wzory na pochodne funkcji

Praca z podręcznikiem.

1. Przeanalizuj przykład 1 str. 288
2. Rozwiąż ćwiczenie 1 str. 288 oraz zadanie 1 str. 290
3. Przepisz definicję str. 288
4. Zapisz wzory i naucz się ich na pamięć.

Wzory na pochodne zwykle zapisywane są krótko:

$(c)' = 0$, gdzie c – stała	$(x^2)' = 2x$	$\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$ dla $x \neq 0$
$(x)' = 1$	$(x^3)' = 3x^2$	$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ dla $x > 0$

Uwaga. Wzory: $(x)' = 1$, $(x^2)' = 2x$, $(x^3)' = 3x^2$, $\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$ są szczególnymi przypadkami podanego niżej wzoru.

Dla dowolnej różnej od zera liczby całkowitej n : $(x^n)' = nx^{n-1}$ dla $x \neq 0$.
--

5. Przeanalizuj przykład 2 str. 289
6. Rozwiąż ćwiczenie 2 i 3 str. 289
7. Korzystając ze wzorów oblicz pochodną

$$f(x)=7$$

$$f(x)=x$$

$$f(x)=x^2$$

$$f(x)=x^3$$

$$f(x)=x^4$$

$$f(x)=x^5$$

$$f(x)=x^6$$

$$f(x)=x^7$$

$$f(x)=x^{100}$$

$$f(x)=x^{2020}$$