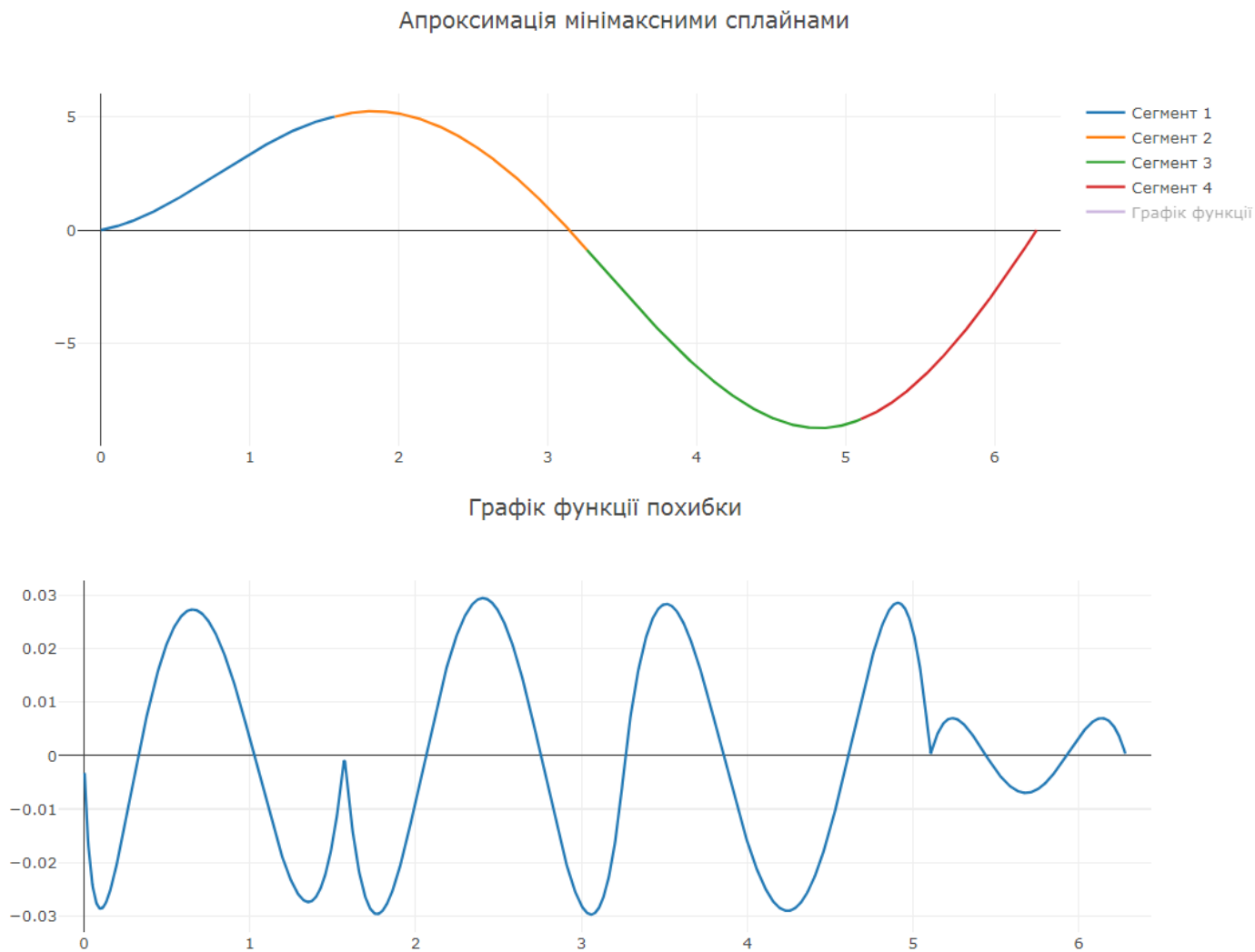


## Додаток 2. Результати виконання програми

**Приклад 1.** Знайти рівномірне наближення чебишовським інтерполяційним сплайном третього степеня для функції  $f(x) = 4\sin(x)\sqrt{x}$  на проміжку  $[0, 2\pi]$  із заданою похибкою  $-0.03$ .

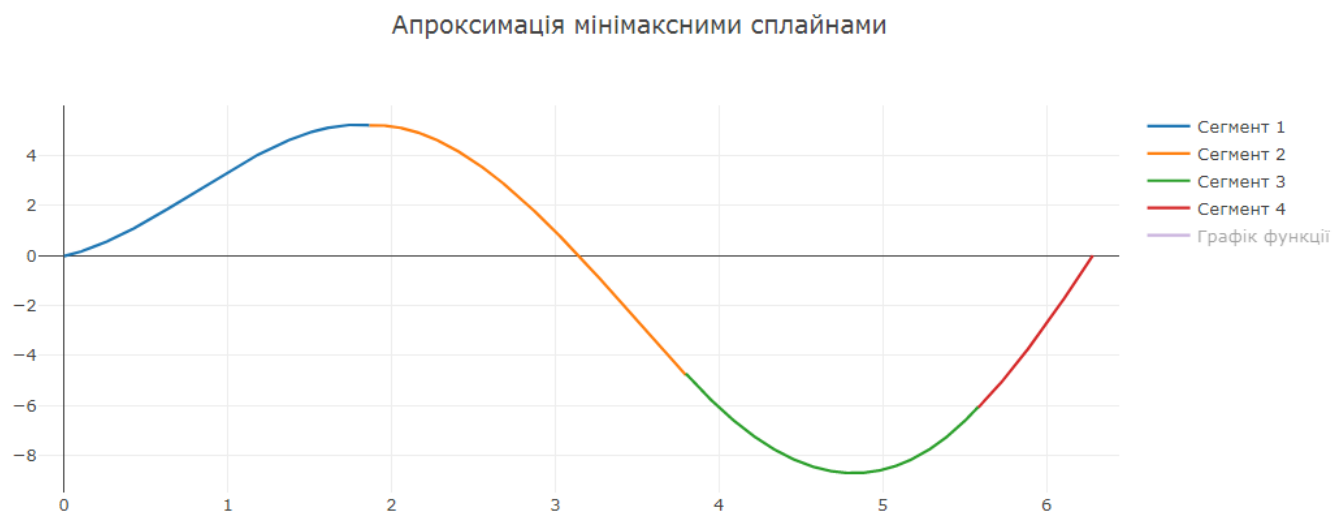
Результат роботи програми:



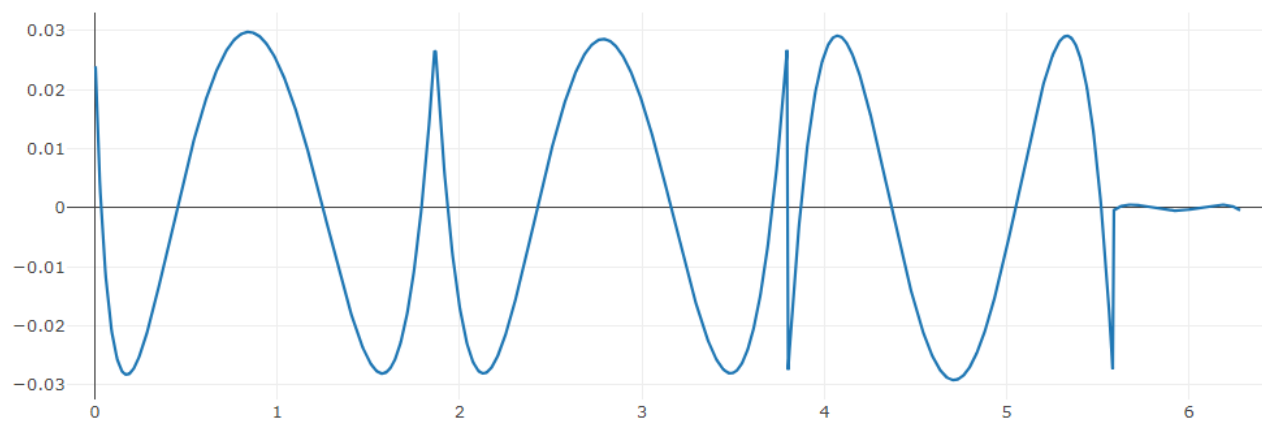
Сегмент	Максимальна похибка	Інтервал	Аналітичний вигляд
1	0.02865	[0.000; 1.571]	$-1.5738x^3 + 3.7462x^2 + 1.1904x$
2	0.02976	[1.571; 3.264]	$0.4431x^3 - 6.0396x^2 + 17.6322x - 9.4986$
3	0.02907	[3.264; 5.104]	$1.0411x^3 - 10.2092x^2 + 25.8096x - 12.5643$
4	0.00702	[5.104; 6.283]	$-1.0929x^3 + 21.9000x^2 - 135.6305x + 258.7080$

**Приклад 2.** Знайти рівномірне наближення розривним чебишовським сплайном третього степеня для функції  $f(x) = 4 * \sin(x)\sqrt{x}$  на проміжку  $[0, 2\pi]$  із заданою похибкою  $-0.03$ .

Результат роботи програми:



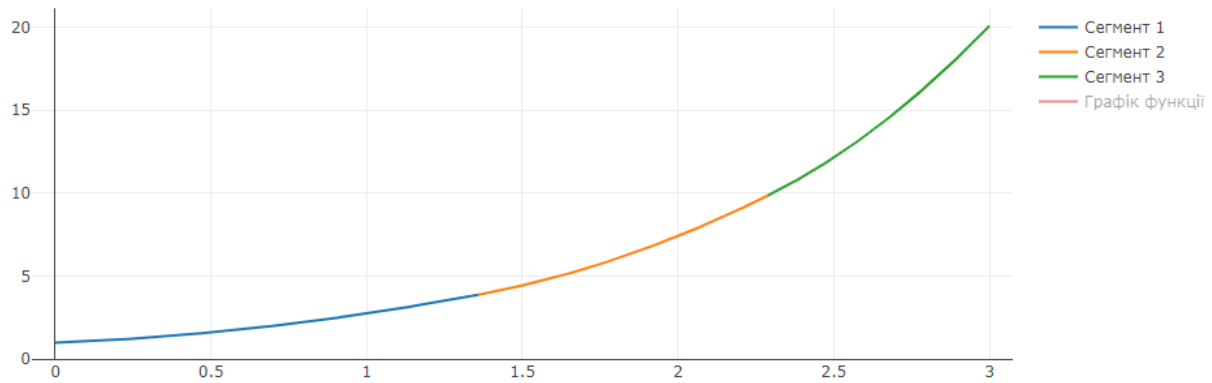
Графік функції похибки



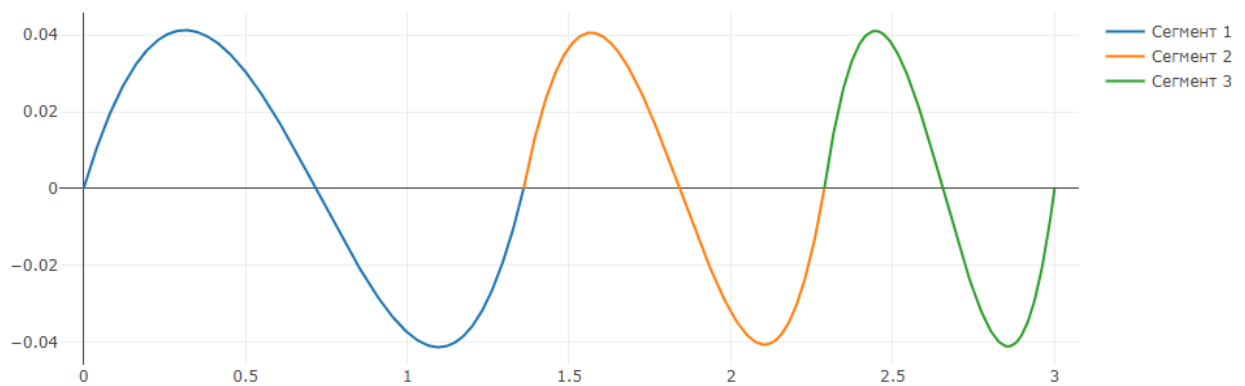
Сегмент	Максимальна похибка	Інтервал	Аналітичний вигляд
1	0.02976	$[0.000; 1.865]$	$-1.3787x^3 + 3.2956x^2 + 1.4523x - 0.0280$
2	0.02855	$[1.865; 3.798]$	$0.9199x^3 - 9.7615x^2 + 27.1276x - 17.4082$
3	0.02921	$[3.798; 5.584]$	$0.4442x^3 - 2.1881x^2 - 9.8981x + 40.0879$
4	0.00050	$[5.584; 6.283]$	$-1.4059x^3 + 27.4453x^2 - 168.3306x + 322.8903$

**Приклад 3.** Знайти рівномірне наближення чебишовським інтерполяційним сплайном 2-го степеня функції  $f(x) = e^x$  на проміжку  $[0, 3]$  з заданою кількістю ланок - 3.

Результат роботи програми:

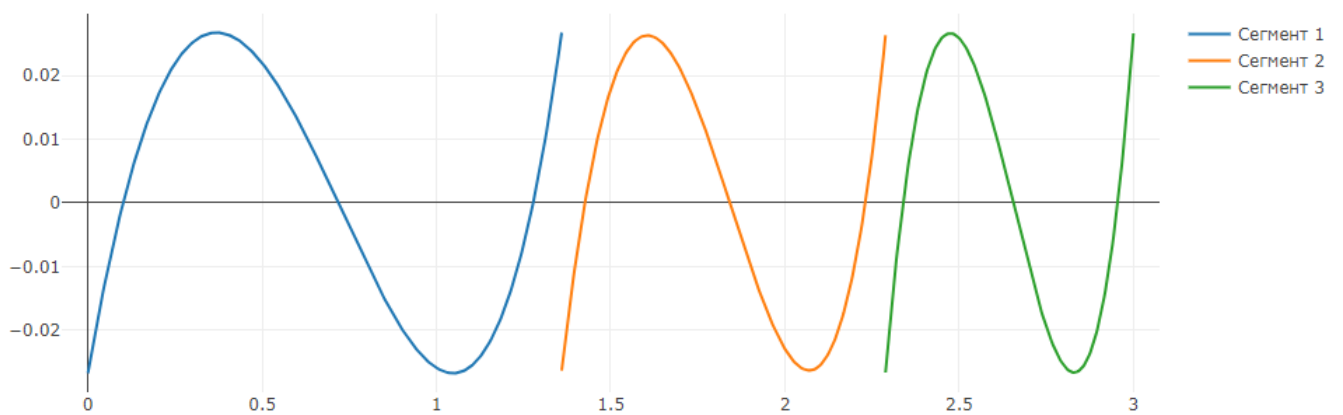
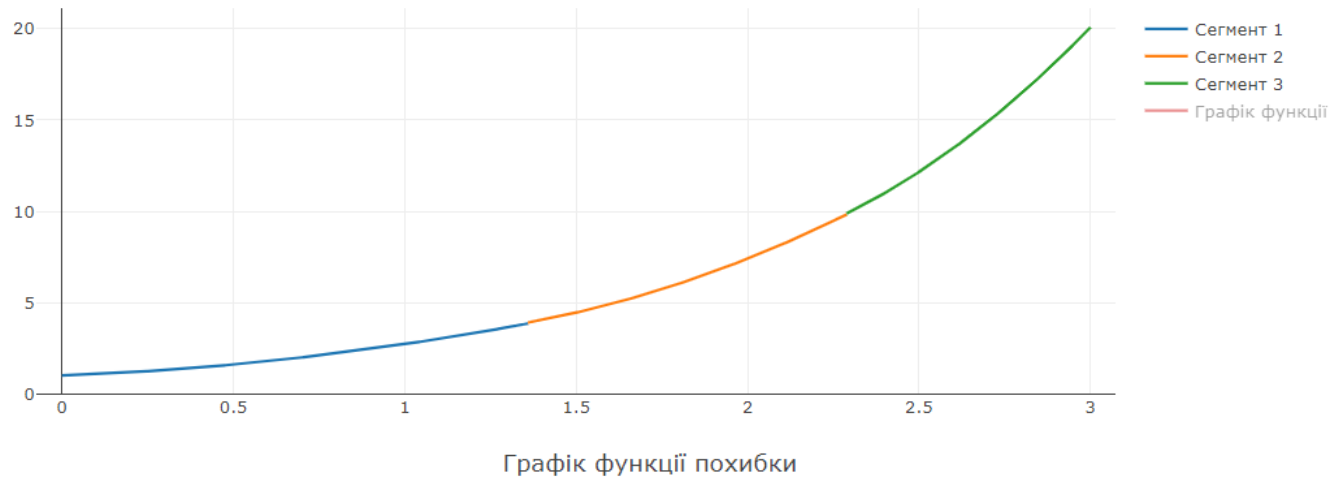


Графік функції похибки



Сегмент	Максимальна похибка	Інтервал	Аналітичний вигляд
1	0.04125	[0.000; 1.359]	$1.0381x^2 + 0.7174x + 1.0$
2	0.04058	[1.359; 2.289]	$3.1733x^2 - 5.1543x + 5.0364$
3	0.04104	[2.289; 3.000]	$7.1362x^2 - 23.3687x + 25.9651$

**Приклад 4.** Знайти рівномірне наближення чебишовським розривним сплайном 2-го степеня функції  $f(x) = e^x$  на проміжку  $[0, 3]$  з заданою кількістю ланок - 3. Результат роботи програми:



Сегмент	Максимальна похибка	Інтервал	Аналітичний вигляд
1	0.02676	[0.000; 1.359]	$1.0349x^2 + 0.6825x + 1.0267$
2	0.02634	[1.359; 2.289]	$3.1685x^2 - 5.1935x + 5.1249$
3	0.02665	[2.289; 3.000]	$7.1300x^2 - 23.4108x + 26.1207$