

Завдання за темою:
«Дослідження функції на екстремум за першим та другим правилом»

№ 1

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 12x + 3.$$

№ 2

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^2 + x^3$$

№ 3

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 5$$

№ 4

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 5$$

№ 5

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 - 9x^2 + 24x - 18$$

№ 6

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 + 9x^2 + 24x + 17$$

№ 7

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 4x + 1$$

№ 8

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = -x^3 + 6x^2 - 12x + 5$$

№ 9

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^3 + 3x^2 - 36x - 20$$

№ 10

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 + 9x^2 + 15x - 9$$

№ 11

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 2x$$

№ 12

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 - 12x + 3$$

№ 13

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$$

№ 14

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = -x^3 + 3x^2 + 9x - 1$$

№ 15

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$$

№ 16

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = -\frac{1}{3}x^3 + 3x^2 - 5x + 2$$

№ 17

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 + 3x^2 - 24x - 21$$

№ 18

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 + 3x^2 + 8x - 1$$

№ 19

Дослідити на екстремум за допомогою

1 та 2 робочих правил: $y = \frac{x^2 + 1}{x}$

№ 20

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 - 3x^2 - 9x + 8$$

№ 21

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 3x^2 - x^3 + 2$$

№ 22

Знайти екстремум функції за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^3 + 15x^2 + 24x - 4$$

№ 23

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил: $y = 3x^2 - 6x + 4$

№ 24

Знайти екстремуми функції за допомогою
1 та 2 робочих правил: $y = x^3 - 6x^2 - 15x + 2$

№ 25

Знайти екстремуми функції за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$$

№ 26

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 5x^2 + 21x - 3$$

№ 27

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 5$$

№ 28

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил: $y = x^3 - 12x + 3$

№ 29

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = -x^3 + 6x^2 - 12x + 5$$

№ 30

Дослідити на екстремум за допомогою
1 та 2 робочих правил:

$$y = -\frac{1}{3}x^3 + 3x^2 - 5x + 2$$