

Вариант 1

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правоммерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = \frac{4x-178}{x+1} + 5|x-5|, a=0, b=6; \text{Метод} - G.$$

Вариант 2

$$f(x) = \frac{x-3}{x-2} + 5|x-8|, a=3, b=9; \text{Метод} - H.$$

Вариант 3

$$f(x) = \frac{2x-32}{x} + 3|x-6|, a=4, b=7; \text{Метод} - G.$$

Вариант 4

$$f(x) = 3x^2 - 12x + 11 + 17|x-4|, a=1, b=5; \text{Метод} - H.$$

Вариант 5

$$f(x) = \frac{2x-48}{x+1} + |x-6|, a=0, b=7; \text{Метод} - F.$$

Вариант 6

$$f(x) = 5x^2 + 10x + 1 + 54|x-4|, a=-2, b=5; \text{Метод} - F.$$

Вариант 7

$$f(x) = \frac{5x-29}{x+1} + 2|x-3|, a=0, b=4; \text{Метод} - F.$$

Вариант 8

$$f(x) = \frac{2x-18}{x+2} + 4|x-2|, a=1, b=3; \text{Метод} - G.$$

Вариант 9

$$f(x) = 4x^2 - 24x + 32 + 22|x-8|, a=2, b=9; \text{Метод} - H.$$

Вариант 10

$$f(x) = \frac{5x+4}{x+2} + 2|x-3|, a=1, b=4; \text{Метод} - H.$$

Вариант 11

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правомерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = x^2 + 2 + 7|x - 2|, a = -1, b = 3; \text{Метод} - G.$$

Вариант 12

$$f(x) = \frac{5x-10}{x-1} + 2|x - 8|, a = 3, b = 9; \text{Метод} - F.$$

Вариант 13

$$f(x) = 4x^2 - 1 + 7|x - 3|, a = -1, b = 4; \text{Метод} - G.$$

Вариант 14

$$f(x) = \frac{5x-36}{x-3} + 3|x - 7|, a = 6, b = 8; \text{Метод} - H.$$

Вариант 15

$$f(x) = \frac{4x-51}{x} + |x - 7|, a = 1, b = 8; \text{Метод} - H.$$

Вариант 16

$$f(x) = 5x^2 + 20x + 24 + 43|x - 2|, a = -3, b = 3; \text{Метод} - H.$$

Вариант 17

$$f(x) = 5x^2 - 30x + 48 + 19|x - 8|, a = 2, b = 9; \text{Метод} - F.$$

Вариант 18

$$f(x) = 4x^2 + 8x + 6 + 21|x - 2|, a = -2, b = 3; \text{Метод} - F.$$

Вариант 19

$$f(x) = 5x^2 - 10x + 16|x - 3|, a = 0, b = 4; \text{Метод} - F.$$

Вариант 20

$$f(x) = \frac{3x-79}{x-1} + 3|x - 6|, a = 2, b = 7; \text{Метод} - G.$$

Вариант 21

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правомерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = \frac{2x-115}{x-3} + 3|x-9|, a = 4, b = 10; \text{Метод – F.}$$

Вариант 22

$$f(x) = \frac{4x-67}{x} + 4|x-4|, a = 1, b = 5; \text{Метод – G.}$$

Вариант 23

$$f(x) = 5x^2 + 3 + 51|x-5|, a = -1, b = 6; \text{Метод – F.}$$

Вариант 24

$$f(x) = \frac{3x-5}{x+1} + 3|x-5|, a = 1, b = 6; \text{Метод – G.}$$

Вариант 25

$$f(x) = 3x^2 - 6x + 3 + 28|x-5|, a = 0, b = 6; \text{Метод – G.}$$

Вариант 26

$$f(x) = 2x^2 + 8x + 11 + 19|x-2|, a = -3, b = 3; \text{Метод – H.}$$

Вариант 27

$$f(x) = \frac{2x-201}{x-1} + 4|x-8|, a = 2, b = 9; \text{Метод – F.}$$

Вариант 28

$$f(x) = 4x^2 + 2 + 41|x-5|, a = -1, b = 6; \text{Метод – H.}$$

Вариант 29

$$f(x) = 3x^2 - 6x - 1 + 22|x-4|, a = 0, b = 5; \text{Метод – G.}$$

Вариант 30

$$f(x) = 2x^2 + 1 + 23|x-5|, a = -1, b = 6; \text{Метод – G.}$$

Вариант 31

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правомерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = \frac{3x-21}{x-1} + 2|x-8|, a = 5, b = 9; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 32

$$f(x) = \frac{5x-247}{x} + 5|x-7|, a = 1, b = 8; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 33

$$f(x) = 5x^2 - 10x + 2 + 8|x-3|, a = 0, b = 4; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 34

$$f(x) = \frac{5x-136}{x+2} + 4|x-4|, a = -1, b = 5; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 35

$$f(x) = \frac{3x-8}{x} + |x-5|, a = 3, b = 6; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 36

$$f(x) = 4x^2 - 8x + 2 + 35|x-5|, a = 0, b = 6; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 37

$$f(x) = x^2 - 6x + 6 + 13|x-8|, a = 2, b = 9; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 38

$$f(x) = \frac{5x-20}{x-1} + 4|x-5|, a = 3, b = 6; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 39

$$f(x) = 5x^2 - 30x + 43 + 25|x-5|, a = 2, b = 6; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 40

$$f(x) = 5x^2 - 10x + 8 + 8|x-3|, a = 0, b = 4; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 41

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правоммерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = \frac{5x-41}{x-1} + 2|x-5|, a=2, b=6; \text{Метод} - G.$$

Вариант 42

$$f(x) = 4x^2 - 8x + 8 + 19|x-3|, a=0, b=4; \text{Метод} - G.$$

Вариант 43

$$f(x) = x^2 - 2x - 3 + 15|x-6|, a=0, b=7; \text{Метод} - G.$$

Вариант 44

$$f(x) = \frac{x-78}{x+1} + 3|x-4|, a=0, b=5; \text{Метод} - F.$$

Вариант 45

$$f(x) = \frac{2x-7}{x+1} + |x-6|, a=3, b=7; \text{Метод} - G.$$

Вариант 46

$$f(x) = \frac{2x-5}{x+2} + |x-4|, a=2, b=5; \text{Метод} - H.$$

Вариант 47

$$f(x) = \frac{x-66}{x+2} + 4|x-2|, a=-1, b=3; \text{Метод} - H.$$

Вариант 48

$$f(x) = 3x^2 - 18x + 26 + 7|x-7|, a=2, b=8; \text{Метод} - G.$$

Вариант 49

$$f(x) = \frac{4x-52}{x} + 3|x-4|, a=1, b=5; \text{Метод} - H.$$

Вариант 50

$$f(x) = \frac{4x-29}{x+2} + 2|x-2|, a=-1, b=3; \text{Метод} - F.$$

Вариант 51

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правоммерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = \frac{3x-27}{x-1} + 3|x-5|, a = 4, b = 6; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 52

$$f(x) = \frac{x-133}{x-3} + 5|x-8|, a = 4, b = 9; \text{Метод} - \text{H.}$$

Вариант 53

$$f(x) = \frac{5x-15}{x+1} + |x-3|, a = 0, b = 4; \text{Метод} - \text{H.}$$

Вариант 54

$$f(x) = 3x^2 - 2 + 25|x-4|, a = -1, b = 5; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 55

$$f(x) = \frac{5x-28}{x} + |x-5|, a = 1, b = 6; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 56

$$f(x) = \frac{2x-35}{x+2} + 4|x-4|, a = 2, b = 5; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 57

$$f(x) = \frac{x-48}{x+2} + 3|x-2|, a = -1, b = 3; \text{Метод} - \text{H.}$$

Вариант 58

$$f(x) = 2x^2 - 8x + 5 + 15|x-6|, a = 1, b = 7; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 59

$$f(x) = \frac{4x-69}{x+2} + 2|x-4|, a = -1, b = 5; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 60

$$f(x) = 5x^2 - 20x + 22 + 54|x-7|, a = 1, b = 8; \text{Метод} - \text{H.}$$

Вариант 61

- (1) Найти наименьшее значение функции $f(x)$ на множестве $a \leq x \leq b$ методами математического анализа (заданные значения $f(x)$, a , b , см. ниже).
- (2) Найти приближенное значение минимума заданной функции (значение функции вычислить N точках, где $N = 20 +$ остаток от деления номера студента в списке группы на 10):
 - (а) заданным последовательным методом (Н–метод деления пополам, G–метод золотого сечения, F–метод Фибоначчи);
 - (б) с помощью пассивного поиска.
- (3) Правомерно ли использование указанных методов для задачи?
- (4) Какая Вами достигнута точность приближения (теоретическая, фактическая) в последовательном и пассивном методах?
- (5) Сколько надо было взять точек, чтобы гарантировать такую же точность
 - (а) в методе Фибоначчи (если были использованы методы: деления отрезка пополам; золотого сечения)?
 - (б) в методе деления отрезка пополам (если Вы использовали метод Фибоначчи)?

$$f(x) = 4x^2 - 8x + 6 + 18|x - 4|, a = 0, b = 5; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 62

$$f(x) = \frac{5x-152}{x-1} + 4|x - 7|, a = 2, b = 8; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 63

$$f(x) = \frac{3x-6}{x-1} + 3|x - 6|, a = 3, b = 7; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 64

$$f(x) = 3x^2 + 6x + 6 + 27|x - 3|, a = -2, b = 4; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 65

$$f(x) = 5x^2 + 10x + 24|x - 1|, a = -2, b = 2; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 66

$$f(x) = 4x^2 + 16x + 14 + 20|x|, a = -3, b = 1; \text{Метод} - \text{F.}$$

Вариант 67

$$f(x) = \frac{x-63}{x} + 4|x - 5|, a = 4, b = 6; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 68

$$f(x) = 5x^2 - 30x + 47 + 10|x - 5|, a = 2, b = 6; \text{Метод} - \text{Н.}$$

Вариант 69

$$f(x) = 2x^2 - 4 + 6|x - 5|, a = -1, b = 6; \text{Метод} - \text{G.}$$

Вариант 70

$$f(x) = \frac{x-27}{x+1} + 3|x - 5|, a = 3, b = 6; \text{Метод} - \text{G.}$$
