

Индивидуальное задание. Функции нескольких переменных

Найти линии уровня и вычислить полный дифференциал функции $f(x, y)$.

Вариант 1

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(5xy)$$

Вариант 2

$$f(x, y) = -x + y$$

Вариант 3

$$f(x, y) = \frac{3(xy - 1)}{y^2}$$

Вариант 4

$$f(x, y) = -10x^2y^2$$

Вариант 5

$$f(x, y) = 4x^2y^2$$

Вариант 6

$$f(x, y) = -5x^2y^2$$

Вариант 7

$$f(x, y) = \log(-x^2 + 2y)$$

Вариант 8

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(12xy)$$

Вариант 9

$$f(x, y) = \log(-3x^2 - 3y)$$

Вариант 10

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(5xy)$$

Вариант 11

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(2xy)$$

Вариант 12

$$f(x, y) = -2x^2 + 4y^2$$

Вариант 13

$$f(x, y) = -\frac{1}{x^2 - 5y^2}$$

Вариант 14

$$f(x, y) = \log(-x^2 - 5y)$$

Вариант 15

$$f(x, y) = -x^2 y^2$$

Вариант 16

$$f(x, y) = \frac{-4xy + 1}{y^2}$$

Вариант 17

$$f(x, y) = \log(3x^2 + 2y)$$

Вариант 18

$$f(x, y) = \log(5x^2 - 4y)$$

Вариант 19

$$f(x, y) = \log(-4x^2 - 3y)$$

Вариант 20

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(3xy)$$

Вариант 21

$$f(x, y) = 4x^2 + 3y^2$$

Вариант 22

$$f(x, y) = \frac{1}{5x^2 + y^2}$$

Вариант 23

$$f(x, y) = \frac{1}{3x^2 - y^2}$$

Вариант 24

$$f(x, y) = -3x^2 y^2$$

Вариант 25

$$f(x, y) = -a \sin(xy)$$

Вариант 26

$$f(x, y) = 4x - 5y$$

Вариант 27

$$f(x, y) = \log(-3x^2 + y)$$

Вариант 28

$$f(x, y) = \frac{1}{2x^2 + 3y^2}$$

Вариант 29

$$f(x, y) = \frac{1}{4(x^2 - y^2)}$$

Вариант 30

$$f(x, y) = x + y$$

Вариант 31

$$f(x, y) = \frac{1}{x^2 - 5y^2}$$

Вариант 32

$$f(x, y) = -x^2 y^2$$

Вариант 33

$$f(x, y) = 4x - 2y$$

Вариант 34

$$f(x, y) = -4x + 4y$$

Вариант 35

$$f(x, y) = -a \sin(20xy)$$

Вариант 36

$$f(x, y) = \log(-x^2 - 4y)$$

Вариант 37

$$f(x, y) = \log(-4x^2 + 5y)$$

Вариант 38

$$f(x, y) = \frac{1}{4x^2 + 3y^2}$$

Вариант 39

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(xy)$$

Вариант 40

$$f(x, y) = \log(4x^2 + 2y)$$

Вариант 41

$$f(x, y) = -2x + y$$

Вариант 42

$$f(x, y) = \log(4x^2 + 3y)$$

Вариант 43

$$f(x, y) = \frac{xy - 3}{y^2}$$

Вариант 44

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(2xy)$$

Вариант 45

$$f(x, y) = \frac{4xy + 3}{y^2}$$

Вариант 46

$$f(x, y) = 4x^2 + 4y^2$$

Вариант 47

$$f(x, y) = x + 4y$$

Вариант 48

$$f(x, y) = x - 5y$$

Вариант 49

$$f(x, y) = 10x^2y^2$$

Вариант 50

$$f(x, y) = -4x - 3y$$

Вариант 51

$$f(x, y) = \log(-5x^2 + 5y)$$

Вариант 52

$$f(x, y) = \frac{1}{4x^2 + y^2}$$

Вариант 53

$$f(x, y) = \frac{4xy - 3}{y^2}$$

Вариант 54

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(4xy)$$

Вариант 55

$$f(x, y) = -4x^2 - y^2$$

Вариант 56

$$f(x, y) = 5x - y$$

Вариант 57

$$f(x, y) = \frac{-4xy + 5}{y^2}$$

Вариант 58

$$f(x, y) = \log(5x^2 - 4y)$$

Вариант 59

$$f(x, y) = \frac{1}{5(x^2 - y^2)}$$

Вариант 60

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(2xy)$$

Вариант 61

$$f(x, y) = 20x^2y^2$$

Вариант 62

$$f(x, y) = -4x + y$$

Вариант 63

$$f(x, y) = \log(-3x^2 + y)$$

Вариант 64

$$f(x, y) = 12x^2y^2$$

Вариант 65

$$f(x, y) = -\frac{4xy + 5}{y^2}$$

Вариант 66

$$f(x, y) = \frac{1}{2(x^2 - 2y^2)}$$

Вариант 67

$$f(x, y) = -5x + 5y$$

Вариант 68

$$f(x, y) = 15x^2y^2$$

Вариант 69

$$f(x, y) = 20x^2y^2$$

Вариант 70

$$f(x, y) = \frac{3xy - 2}{y^2}$$

Вариант 71

$$f(x, y) = \frac{3xy + 1}{y^2}$$

Вариант 72

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(10xy)$$

Вариант 73

$$f(x, y) = \frac{1}{3(x^2 - y^2)}$$

Вариант 74

$$f(x, y) = \frac{4xy - 1}{y^2}$$

Вариант 75

$$f(x, y) = 2x^2 + 3y^2$$

Вариант 76

$$f(x, y) = 5x^2 - 5y^2$$

Вариант 77

$$f(x, y) = \frac{1}{3x^2 - y^2}$$

Вариант 78

$$f(x, y) = -\frac{1}{3x^2 + 5y^2}$$

Вариант 79

$$f(x, y) = -\frac{xy + 4}{y^2}$$

Вариант 80

$$f(x, y) = -\frac{1}{x^2 + 3y^2}$$

Вариант 81

$$f(x, y) = -\frac{2xy + 1}{y^2}$$

Вариант 82

$$f(x, y) = 8x^2y^2$$

Вариант 83

$$f(x, y) = -2x - 2y$$

Вариант 84

$$f(x, y) = -2x + 2y$$

Вариант 85

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(15xy)$$

Вариант 86

$$f(x, y) = 9x^2y^2$$

Вариант 87

$$f(x, y) = 5x^2 - 2y^2$$

Вариант 88

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(3xy)$$

Вариант 89

$$f(x, y) = \log(-x^2 + 3y)$$

Вариант 90

$$f(x, y) = \log(4x^2 + 2y)$$

Вариант 91

$$f(x, y) = \log(4x^2 - 3y)$$

Вариант 92

$$f(x, y) = 2x^2 - y^2$$

Вариант 93

$$f(x, y) = \log(5x^2 - 2y)$$

Вариант 94

$$f(x, y) = -4x^2 - 3y^2$$

Вариант 95

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

Вариант 96

$$f(x, y) = -5x^2y^2$$

Вариант 97

$$f(x, y) = 15x^2y^2$$

Вариант 98

$$f(x, y) = \frac{1}{5x^2 + 2y^2}$$

Вариант 99

$$f(x, y) = \frac{5xy - 2}{y^2}$$

Вариант 100

$$f(x, y) = \frac{5xy + 4}{y^2}$$

Вариант 101

$$f(x, y) = \frac{-3xy + 1}{y^2}$$

Вариант 102

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(4xy)$$

Вариант 103

$$f(x, y) = -10x^2y^2$$

Вариант 104

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(25xy)$$

Вариант 105

$$f(x, y) = 5x^2 - y^2$$

Вариант 106

$$f(x, y) = 5x + 5y$$

Вариант 107

$$f(x, y) = \frac{-5xy + 1}{y^2}$$

Вариант 108

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(20xy)$$

Вариант 109

$$f(x, y) = -4x + 4y$$

Вариант 110

$$f(x, y) = 16x^2y^2$$

Вариант 111

$$f(x, y) = \log(-5x^2 - 4y)$$

Вариант 112

$$f(x, y) = \log(-5x^2 - 4y)$$

Вариант 113

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(10xy)$$

Вариант 114

$$f(x, y) = \frac{2(xy + 1)}{y^2}$$

Вариант 115

$$f(x, y) = -\frac{4xy + 2}{y^2}$$

Вариант 116

$$f(x, y) = -\frac{1}{4x^2 + 4y^2}$$

Вариант 117

$$f(x, y) = \frac{2(-xy + 1)}{y^2}$$

Вариант 118

$$f(x, y) = -3x^2 - y^2$$

Вариант 119

$$f(x, y) = -4x^2 + 5y^2$$

Вариант 120

$$f(x, y) = \frac{-xy + 2}{y^2}$$

Вариант 121

$$f(x, y) = 2x^2 + 4y^2$$

Вариант 122

$$f(x, y) = -4x + 3y$$

Вариант 123

$$f(x, y) = 10x^2y^2$$

Вариант 124

$$f(x, y) = 5x - 3y$$

Вариант 125

$$f(x, y) = -5x^2 + 5y^2$$

Вариант 126

$$f(x, y) = 3x^2 - 5y^2$$

Вариант 127

$$f(x, y) = -5x^2y^2$$

Вариант 128

$$f(x, y) = -2x^2 + 4y^2$$

Вариант 129

$$f(x, y) = \operatorname{asin}(3xy)$$

Вариант 130

$$f(x, y) = 2x^2 + y^2$$

Вариант 131

$$f(x, y) = \log(-5x^2 + 3y)$$

Вариант 132

$$f(x, y) = \log(-4x^2 - 3y)$$

Вариант 133

$$f(x, y) = -2x^2 - 2y^2$$

Вариант 134

$$f(x, y) = -2x^2 - 2y^2$$

Вариант 135

$$f(x, y) = -4x - 5y$$

Вариант 136

$$f(x, y) = \frac{1}{5x^2 - y^2}$$

Вариант 137

$$f(x, y) = -\operatorname{asin}(9xy)$$

Вариант 138

$$f(x, y) = 2x^2 + 3y^2$$

Вариант 139

$$f(x, y) = -\frac{1}{x^2 - y^2}$$

Вариант 140

$$f(x, y) = \log(x^2 + y)$$

Вариант 141

$$f(x, y) = \frac{-4xy + 1}{y^2}$$

Вариант 142

$$f(x, y) = -4x^2y^2$$

Вариант 143

$$f(x, y) = 3x - 3y$$

Вариант 144

$$f(x, y) = 6x^2y^2$$

Вариант 145

$$f(x, y) = \frac{1}{2(x^2 - y^2)}$$

Вариант 146

$$f(x, y) = 2x^2 - 3y^2$$

Вариант 147

$$f(x, y) = \log(3x^2 + 5y)$$

Вариант 148

$$f(x, y) = -4x^2y^2$$
