

**Вариант 1**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 8)e^{x-7}$  на отрезке  $[6; 8]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 40)e^{x-40}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 78)e^{78-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 8x + 8)e^{x+5}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 9x + 9)e^{3-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 17)^2 e^{x-3}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (14 - x)e^{15-x}$  на отрезке  $[10; 27]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 28)e^{29-x}$  на отрезке  $[22; 40]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 63x - 63)e^x$  на отрезке  $[-2; 5]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 12x - 12)e^{-12-x}$  на отрезке  $[-14; -11]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 28x - 28)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 6]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 20)^2 e^{x-18}$  на отрезке  $[1; 19]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 32)^2 e^{-32-x}$  на отрезке  $[-33; -31]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{7+4x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 5^{x^2-24x+164}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 8^{x^2-22x+123}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-60+16x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 4e^x + 6$  на отрезке  $[0; 3]$ .

**Вариант 2**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 6)e^{x-5}$  на отрезке  $[4; 6]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 57)e^{x-57}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 71)e^{71-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 40x + 40)e^{x+16}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 20x + 20)e^{4-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 6)^2 e^{x-24}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (18 - x)e^{19-x}$  на отрезке  $[12; 23]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 17)e^{18-x}$  на отрезке  $[12; 28]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 42x + 42)e^{x-12}$  на отрезке  $[10; 15]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 3x + 3)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 2, 5]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 49x - 49)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 7]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 4)^2 e^{x-2}$  на отрезке  $[1; 3]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 24)^2 e^{-24-x}$  на отрезке  $[-27; -23]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-29-14x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 9^{x^2+20x+128}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 5^{x^2+28x+197}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 3^{-94+20x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 5e^x + 6$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 3**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 17)e^{x-16}$  на отрезке  $[15; 17]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 34)e^{x-34}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 60)e^{60-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 27x + 27)e^{x+21}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 15x + 15)e^{5-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 19)^2 e^{x-1}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (10 - x)e^{11-x}$  на отрезке  $[4; 19]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 23)e^{24-x}$  на отрезке  $[19; 28]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 24x - 24)e^x$  на отрезке  $[-2; 4]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 15x - 15)e^{-15-x}$  на отрезке  $[-20; -14]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 13x - 13)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 6]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 45)^2 e^{x-43}$  на отрезке  $[2; 44]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 44)^2 e^{-44-x}$  на отрезке  $[-46; -43]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 3^{-80+18x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 6^{x^2+22x+150}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+12x+39}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 4^{-63+16x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 9e^x - 7$  на отрезке  $[0; 2]$ .

**Вариант 4**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 13)e^{x-12}$  на отрезке  $[11; 13]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 35)e^{x-35}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 79)e^{79-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 20x + 20)e^{x+16}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 13x + 13)e^{5-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 8)^2 e^{x-21}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (13 - x)e^{14-x}$  на отрезке  $[9; 17]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 21)e^{22-x}$  на отрезке  $[15; 30]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 + 26x - 26)e^x$  на отрезке  $[-4; 6]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 47x + 47)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 4]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 4x - 4)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 5)^2 e^{x-3}$  на отрезке  $[2; 4]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 46)^2 e^{-46-x}$  на отрезке  $[-48; -45]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-39-14x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 5^{x^2-24x+167}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 3^{x^2-30x+226}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-18+8x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 13e^x - 6$  на отрезке  $[0; 2]$ .

**Вариант 5**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 10)e^{x-9}$  на отрезке  $[8; 10]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 70)e^{x-70}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 30)e^{30-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (5x^2 - 35x + 35)e^{x+7}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (3x^2 - 48x + 48)e^{3-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 18)^2 e^{x-21}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (6 - x)e^{x-5}$  на отрезке  $[0, 5; 15]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 11)e^{12-x}$  на отрезке  $[-6; 17]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 18x + 18)e^{x-16}$  на отрезке  $[14; 20]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 30x - 30)e^{-30-x}$  на отрезке  $[-33; -26]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 9x - 9)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 7]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 33)^2 e^{x-31}$  на отрезке  $[2; 32]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 5)^2 e^{-5-x}$  на отрезке  $[-7; -4]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 8^{-207+30x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 9^{x^2+26x+193}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 4^{x^2-20x+103}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 6^{-98-20x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 7e^x + 0$  на отрезке  $[1; 3]$ .

**Вариант 6**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 14)e^{x-13}$  на отрезке  $[12; 14]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (52 - x)e^{x+52}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 49)e^{49-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 32x + 32)e^{x+31}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 12x + 12)e^{4-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 14)^2 e^{x-31}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (12 - x)e^{13-x}$  на отрезке  $[9; 22]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 10)e^{11-x}$  на отрезке  $[7; 19]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 - 20x + 20)e^{x-8}$  на отрезке  $[4; 17]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 40x - 40)e^{-40-x}$  на отрезке  $[-46; -35]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 43x - 43)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 6]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 15)^2 e^{x-15}$  на отрезке  $[13, 5; 20]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 9)^2 e^{-7-x}$  на отрезке  $[-8, 5; -6]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 4^{-10x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 8^{x^2-4x+31}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+8x+18}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 6^{-79+18x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 7e^x + 2$  на отрезке  $[0; 3]$ .

**Вариант 7**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 19)e^{x-18}$  на отрезке  $[17; 19]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (38 - x)e^{x+38}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 43)e^{43-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 14x + 14)e^{x+11}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 15x + 15)e^{3-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 2)^2 e^{x-22}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (28 - x)e^{29-x}$  на отрезке  $[24; 38]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 15)e^{16-x}$  на отрезке  $[12; 20]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 54x - 54)e^x$  на отрезке  $[13; 27]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 25x - 25)e^{-25-x}$  на отрезке  $[-28; -20]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 26x + 26)e^{26-x}$  на отрезке  $[25; 31]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 24)^2 e^{x-24}$  на отрезке  $[23; 26]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 26)^2 e^{-24-x}$  на отрезке  $[-25; 5; -23]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{-158+26x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 3^{x^2-12x+45}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2-16x+67}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 5^{-117-22x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 5e^x + 2$  на отрезке  $[0; 1]$ .

**Вариант 8**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 21)e^{x-20}$  на отрезке  $[19; 21]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (55 - x)e^{x+55}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 46)e^{46-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (2x^2 - 12x + 12)e^{x-20}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (3x^2 - 45x + 45)e^{3-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 16)^2 e^{x-10}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (11 - x)e^{12-x}$  на отрезке  $[6; 18]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 26)e^{27-x}$  на отрезке  $[22; 33]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 24x + 24)e^{x-6}$  на отрезке  $[4; 9]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - x + 1)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 47x - 47)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 5]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 22)^2 e^{x-22}$  на отрезке  $[20; 5; 27]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 38)^2 e^{-36-x}$  на отрезке  $[-37; -35]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 9^{4+10x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 6^{x^2+10x+51}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 5^{x^2+30x+229}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 3^{-15-8x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 11e^x - 1$  на отрезке  $[1; 3]$ .

**Вариант 9**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 23)e^{x-22}$  на отрезке  $[21; 23]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 76)e^{x-76}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 63)e^{63-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 26x + 26)e^{x+26}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x - 11)^2 e^{17-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 17)^2 e^{x-30}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2 - x)e^{3-x}$  на отрезке  $[0, 5; 12]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 2)e^{3-x}$  на отрезке  $[0, 5; 10]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 51x + 51)e^{x-15}$  на отрезке  $[12; 22]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 46x + 46)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 3]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 43x + 43)e^{43-x}$  на отрезке  $[40; 48]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 23)^2 e^{x-23}$  на отрезке  $[21, 5; 27]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 12)^2 e^{-10-x}$  на отрезке  $[-11, 5; -9]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 2^{-88-20x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 3^{x^2-22x+149}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 6^{x^2-30x+227}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 7^{-118-22x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 10e^x + 6$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 10**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 73)e^{x-72}$  на отрезке  $[71; 73]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (67 - x)e^{x+67}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 40)e^{40-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 9x + 9)e^{x+9}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x - 20)^2 e^{34-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 7)^2 e^{x-14}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (22 - x)e^{x-21}$  на отрезке  $[16; 25]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 25)e^{26-x}$  на отрезке  $[19; 36]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 + 24x - 24)e^x$  на отрезке  $[-5; 5]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 35x + 35)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 7]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 33x + 33)e^{33-x}$  на отрезке  $[33; 35]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 9)^2 e^{x-9}$  на отрезке  $[8; 15]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 28)^2 e^{-26-x}$  на отрезке  $[-27, 5; -25]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{-91+22x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 9^{x^2+20x+120}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 5^{x^2-24x+148}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-123-22x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 9e^x + 4$  на отрезке  $[1; 4]$ .

**Вариант 11**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 45)e^{x-44}$  на отрезке  $[43; 45]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (34 - x)e^{x+34}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 48)e^{48-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 34x + 34)e^{x+34}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 14)^2 e^{31-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 13)^2 e^{x-15}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (5 - x)e^{x-4}$  на отрезке  $[0, 5; 8]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 + 24x - 24)e^{x+28}$  на отрезке  $[-32; -5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 9x - 9)e^x$  на отрезке  $[-5; 5]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 17x + 17)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 4]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 30x + 30)e^{30-x}$  на отрезке  $[27; 30]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 50)^2 e^{x-50}$  на отрезке  $[48, 5; 56]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 34)^2 e^{-34-x}$  на отрезке  $[-34; -33]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-72+20x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 7^{x^2-18x+93}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 6^{x^2-14x+51}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 4^{-37+12x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 9e^x - 9$  на отрезке  $[1; 2]$ .

**Вариант 12**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 52)e^{x-51}$  на отрезке  $[50; 52]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (45 - x)e^{x+45}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 77)e^{77-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 13x + 13)e^{x+13}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x - 19)^2 e^{1-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 8)^2 e^{x-34}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (24 - x)e^{x-23}$  на отрезке  $[21; 33]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 - 16x + 16)e^x$  на отрезке  $[-3; 5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 + 12x - 12)e^x$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 31x + 31)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 3]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 22x - 22)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 5]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 21)^2 e^{x-21}$  на отрезке  $[19, 5; 24]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 10)^2 e^{-10-x}$  на отрезке  $[-12; -9]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 5^{-19+12x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 6^{x^2+26x+180}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 3^{x^2+30x+226}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 7^{-166+26x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 8e^x - 7$  на отрезке  $[1; 3]$ .

**Вариант 13**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 62)e^{x-61}$  на отрезке  $[60; 62]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (36 - x)e^{x+36}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 44)e^{44-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (3x^2 - 30x + 30)e^{x+7}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x - 3)^2 e^{23-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 12)^2 e^{x-32}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (18 - x)e^{x-17}$  на отрезке  $[11; 24]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (3x^2 - 42x + 42)e^x$  на отрезке  $[-5; 5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 - 32x + 32)e^{x-14}$  на отрезке  $[12; 25]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 10x + 10)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 7]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 6x - 6)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 4]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 19)^2 e^{x-19}$  на отрезке  $[17, 5; 23]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 17)^2 e^{-17-x}$  на отрезке  $[-20; -16]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 4^{6+4x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 9^{x^2-24x+173}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+18x+88}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 3^{-44-14x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 14e^x - 9$  на отрезке  $[0; 3]$ .

**Вариант 14**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 53)e^{x-52}$  на отрезке  $[51; 53]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (72 - x)e^{x+72}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (47 - x)e^{47-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 28x + 28)e^{x+28}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 16)^2 e^{10-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 5)^2 e^{x-5}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (23 - x)e^{x-22}$  на отрезке  $[17; 35]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 - 28x + 28)e^x$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 60x - 60)e^x$  на отрезке  $[-3; 4]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 22x - 22)e^{-22-x}$  на отрезке  $[-24; -16]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 23x + 23)e^{23-x}$  на отрезке  $[23; 24]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 29)^2 e^{x-29}$  на отрезке  $[27, 5; 33]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 31)^2 e^{-31-x}$  на отрезке  $[-34; -30]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 3^{-184-28x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 4^{x^2-12x+56}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 8^{x^2-24x+146}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 5^{3+2x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 14e^x - 10$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 15**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 55)e^{x-54}$  на отрезке  $[53; 55]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (61 - x)e^{x+61}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (34 - x)e^{34-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 30x + 30)e^{x+30}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 2)^2 e^{23-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 6)^2 e^{x-8}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (11 - x)e^{x-10}$  на отрезке  $[4; 19]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 14x - 14)e^{x+16}$  на отрезке  $[-16; -4]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 15x - 15)e^x$  на отрезке  $[-5; 5]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 9x + 9)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 6]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 38x - 38)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 6]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 28)^2 e^{x-28}$  на отрезке  $[26, 5; 31]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 47)^2 e^{-45-x}$  на отрезке  $[-46, 5; -44]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 2^{-138-24x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 7^{x^2+14x+78}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 9^{x^2+14x+50}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 8^{-142+24x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 2e^x + 3$  на отрезке  $[-2; 1]$ .

**Вариант 16**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 36)e^{x-35}$  на отрезке  $[34; 36]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (37 - x)e^{x+37}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (30 - x)e^{30-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 11x + 11)e^{x+11}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 15)^2 e^{20-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 3)^2 e^{x-7}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (25 - x)e^{x-24}$  на отрезке  $[19; 30]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 23x + 23)e^x$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 21x + 21)e^{x-19}$  на отрезке  $[17; 22]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 20x - 20)e^{-20-x}$  на отрезке  $[-26; -17]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 11x - 11)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 4]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 12)^2 e^{x-12}$  на отрезке  $[11; 15]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 25)^2 e^{-23-x}$  на отрезке  $[-24; -22]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{-193-28x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2-22x+141}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 4^{x^2+30x+229}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 9^{-23-10x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 11e^x - 1$  на отрезке  $[-1; 2]$ .



**Вариант 17**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 64)e^{x-63}$  на отрезке  $[62; 64]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (3 - x)e^{x+3}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 61)e^{61-x}$ .
- 4) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 14x + 14)e^{x+14}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 6)^2 e^{6-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 12)^2 e^{x-3}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (19 - x)e^{x-18}$  на отрезке  $[12; 23]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 + 18x - 18)e^{x+22}$  на отрезке  $[-28; -2]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 - 24x + 24)e^{x-10}$  на отрезке  $[8; 17]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 41x - 41)e^{-41-x}$  на отрезке  $[-44; -37]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 27x - 27)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 5]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 45)^2 e^{x-45}$  на отрезке  $[44; 50]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 41)^2 e^{-39-x}$  на отрезке  $[-40; 5; -38]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{-153-26x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2-14x+56}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 5^{x^2+4x+5}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 8^{-62-16x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 8e^x - 3$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 18**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 57)e^{x-56}$  на отрезке  $[55; 57]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (58 - x)e^{x+58}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 68)e^{68-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (5x^2 - 30x + 30)e^{x-10}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 9)^2 e^{7-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 3)^2 e^{x-8}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (28 - x)e^{x-27}$  на отрезке  $[22; 33]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 - 18x + 18)e^x$  на отрезке  $[-4; 4]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 30x + 30)e^{x-8}$  на отрезке  $[6; 15]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 24x + 24)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 6]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 32x - 32)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 5]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 16)^2 e^{x-16}$  на отрезке  $[14; 5; 20]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 15)^2 e^{-13-x}$  на отрезке  $[-14; -12]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-133-24x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2+18x+98}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 7^{x^2+20x+101}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 8^{-61-16x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 6e^x + 10$  на отрезке  $[1; 3]$ .

**Вариант 19**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 58)e^{x-57}$  на отрезке  $[56; 58]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (48 - x)e^{x+48}$ .
- 3) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 74)e^{74-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 27x + 27)e^{x-21}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x - 1)^2 e^{16-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 13)^2 e^{x-6}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (25 - x)e^{x-24}$  на отрезке  $[19; 30]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 20x - 20)e^{x+22}$  на отрезке  $[-32; -7]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 + 16x - 16)e^x$  на отрезке  $[-2; 5]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 28x + 28)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 5]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 36x + 36)e^{36-x}$  на отрезке  $[33; 38]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 40)^2 e^{x-40}$  на отрезке  $[38, 5; 46]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 50)^2 e^{-48-x}$  на отрезке  $[-49, 5; -47]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 3^{13-4x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 5^{x^2+4x+18}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+22x+119}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 8^{-98+20x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 11e^x + 2$  на отрезке  $[1; 4]$ .

**Вариант 20**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 31)e^{x-30}$  на отрезке  $[29; 31]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (8 - x)e^{x+8}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (32 - x)e^{32-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (2x^2 - 36x + 36)e^{x-34}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 12)^2 e^{7-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 10)^2 e^{x-11}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (13 - x)e^{x-12}$  на отрезке  $[9; 22]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (3x^2 - 54x + 54)e^x$  на отрезке  $[-4; 6]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 + 60x - 60)e^x$  на отрезке  $[14; 27]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 46x - 46)e^{-46-x}$  на отрезке  $[-48; -42]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 19x + 19)e^{19-x}$  на отрезке  $[17; 20]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 10)^2 e^{x-10}$  на отрезке  $[9; 14]$ .
- 13) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x + 50)^2 e^{-48-x}$  на отрезке  $[-49, 5; -47]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 3^{10+2x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 7^{x^2-30x+235}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 8^{x^2+16x+65}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-227-30x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 9e^x + 9$  на отрезке  $[1; 4]$ .

**Вариант 21**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 47)e^{x-46}$  на отрезке  $[45; 47]$ .
- 2) Найдите точку максимума функции  $y = (4 - x)e^{x+4}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (68 - x)e^{68-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (2x^2 - 6x + 6)e^{x-7}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 12)^2 e^{5-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 5)^2 e^{x-16}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (29 - x)e^{x-28}$  на отрезке  $[24; 38]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 12x + 12)e^x$  на отрезке  $[-5; 5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 - 16x + 16)e^{x-6}$  на отрезке  $[4; 10]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 7x - 7)e^{-7-x}$  на отрезке  $[-11; -4]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 8x + 8)e^{8-x}$  на отрезке  $[6; 8]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 7)^2 e^{x-7}$  на отрезке  $[6; 9]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 23)^2 e^{-23-x}$  на отрезке  $[-27; -22]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 2^{13+4x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 3^{x^2-12x+55}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 8^{x^2-8x+17}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 7^{-142-24x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 9e^x - 3$  на отрезке  $[0; 3]$ .

**Вариант 22**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 29)e^{x-28}$  на отрезке  $[27; 29]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 67)e^{x-67}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (51 - x)e^{51-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 20x + 20)e^{x-16}$ .
- 5) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 14)^2 e^{x-26}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 11)^2 e^{x-17}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (26 - x)e^{x-25}$  на отрезке  $[21; 35]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 20x + 20)e^x$  на отрезке  $[-2; 5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3x^2 - 48x + 48)e^{x-14}$  на отрезке  $[12; 21]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 6x + 6)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 3]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 19x - 19)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 7]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 39)^2 e^{x-39}$  на отрезке  $[38; 43]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 28)^2 e^{-28-x}$  на отрезке  $[-29; -27]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-11-12x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 8^{x^2-2x+13}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 4^{x^2+30x+228}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-47+14x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 11e^x + 0$  на отрезке  $[0; 3]$ .

**Вариант 23**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 61)e^{x-60}$  на отрезке  $[59; 61]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 31)e^{x-31}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (65 - x)e^{65-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 18x + 18)e^{x-16}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x + 5)^2 e^{9-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 3)^2 e^{x-15}$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (12 - x)e^{x-11}$  на отрезке  $[6; 18]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 + 28x - 28)e^{x+32}$  на отрезке  $[-37; -4]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 21x - 21)e^x$  на отрезке  $[-3; 6]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 4x + 4)e^{2-x}$  на отрезке  $[1; 3]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 14x - 14)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 7]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 35)^2 e^{x-35}$  на отрезке  $[34; 41]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 48)^2 e^{-48-x}$  на отрезке  $[-49; -47]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 6^{-28-12x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2+18x+102}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 8^{x^2-2x+2}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 5^{-2-2x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 4e^x + 7$  на отрезке  $[-1; 1]$ .

**Вариант 24**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 30)e^{x-29}$  на отрезке  $[28; 30]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 48)e^{x-48}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (41 - x)e^{41-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 32x + 32)e^{x-31}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (5x^2 - 20x + 20)e^{25-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 15)^2 e^{x-20}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (7 - x)e^{8-x}$  на отрезке  $[4; 10]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 19x - 19)e^{x+21}$  на отрезке  $[-30; -2]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 8x + 8)e^{x-6}$  на отрезке  $[3; 15]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 5x - 5)e^{-5-x}$  на отрезке  $[-8; 0]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 22x + 22)e^{22-x}$  на отрезке  $[19; 23]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 46)^2 e^{x-46}$  на отрезке  $[45; 48]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 38)^2 e^{-38-x}$  на отрезке  $[-43; -37]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{6+8x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 4^{x^2+10x+34}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+24x+142}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 9^{-34-12x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 14e^x + 2$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 25**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 26)e^{x-25}$  на отрезке  $[24; 26]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 66)e^{x-66}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (53 - x)e^{53-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 19x + 19)e^{x-20}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 18x + 18)e^{17-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 9)^2 e^{x-26}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (26 - x)e^{27-x}$  на отрезке  $[24; 38]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (2x^2 + 22x - 22)e^{x+26}$  на отрезке  $[-32; -5]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 10x + 10)e^{x-8}$  на отрезке  $[4; 17]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 34x + 34)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 6]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 - 40x + 40)e^{40-x}$  на отрезке  $[36; 46]$ .
- 12) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 36)^2 e^{x-36}$  на отрезке  $[35; 39]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 25)^2 e^{-25-x}$  на отрезке  $[-30; -24]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 8^{-120-24x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 9^{x^2-2x+15}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 3^{x^2+18x+83}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-72-18x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 10e^x + 6$  на отрезке  $[1; 2]$ .

**Вариант 26**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 40)e^{x-39}$  на отрезке  $[38; 40]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 38)e^{x-38}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (61 - x)e^{61-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 4x + 4)e^{x-34}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (3x^2 - 15x + 15)e^{7-x}$ .
- 6) Найдите наименьшее значение функции  $y = (17 - x)e^{18-x}$  на отрезке  $[11; 24]$ .
- 7) Найдите наибольшее значение функции  $y = (20 - x)e^{x-19}$  на отрезке  $[17; 29]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 22)e^{23-x}$  на отрезке  $[18; 31]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 5x - 5)e^x$  на отрезке  $[-5; 3]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 23x - 23)e^{-23-x}$  на отрезке  $[-29; -18]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 26x - 26)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 4]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 21)^2 e^{x-19}$  на отрезке  $[2; 20]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 42)^2 e^{-42-x}$  на отрезке  $[-42; -41]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 7^{-40-16x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2+26x+199}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 4^{x^2+26x+173}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 5^{-79+18x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 2e^x - 9$  на отрезке  $[-1; 1]$ .

**Вариант 27**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 43)e^{x-42}$  на отрезке  $[41; 43]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 56)e^{x-56}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (48 - x)e^{48-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 39x + 39)e^{x-9}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 10x + 10)e^{19-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 5)^2 e^{x-9}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (25 - x)e^{26-x}$  на отрезке  $[21; 35]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 30)e^{31-x}$  на отрезке  $[24; 41]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 7x + 7)e^{x-5}$  на отрезке  $[2; 8]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 19x - 19)e^{-19-x}$  на отрезке  $[-23; -15]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 21x - 21)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 4]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 22)^2 e^{x-20}$  на отрезке  $[3; 21]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 13)^2 e^{-13-x}$  на отрезке  $[-15; -12]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 8^{-93+22x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 4^{x^2+30x+240}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 5^{x^2+20x+104}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 7^{-24-10x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 14e^x - 1$  на отрезке  $[1; 2]$ .

**Вариант 28**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 46)e^{x-45}$  на отрезке  $[44; 46]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 51)e^{x-51}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (72 - x)e^{72-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (4x^2 - 36x + 36)e^{x-33}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 8x + 8)e^{4-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 4)^2 e^{x-9}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (20 - x)e^{21-x}$  на отрезке  $[18; 33]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 6)e^{7-x}$  на отрезке  $[2; 15]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 - 28x + 28)e^{x-12}$  на отрезке  $[9; 23]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 - 14x + 14)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 6]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 20x - 20)e^{2-x}$  на отрезке  $[-2; 3]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 43)^2 e^{x-41}$  на отрезке  $[0; 42]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 8)^2 e^{-8-x}$  на отрезке  $[-12; -7]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 4^{-11+12x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 5^{x^2-26x+176}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 2^{x^2+2x}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 3^{-139-24x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 11e^x - 6$  на отрезке  $[-1; 2]$ .

**Вариант 29**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 44)e^{x-43}$  на отрезке  $[42; 44]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 64)e^{x-64}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (45 - x)e^{45-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (3x^2 - 9x + 9)e^{x-24}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (x^2 - 38x + 38)e^{17-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 7)^2 e^{x-4}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (3 - x)e^{4-x}$  на отрезке  $[0, 5; 9]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 4)e^{5-x}$  на отрезке  $[0, 5; 13]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 20x - 20)e^x$  на отрезке  $[-4; 4]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + x - 1)e^{-1-x}$  на отрезке  $[-2; 1]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 5x - 5)e^{2-x}$  на отрезке  $[-1; 3]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 34)^2 e^{x-32}$  на отрезке  $[3; 33]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 33)^2 e^{-33-x}$  на отрезке  $[-34; -32]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 8^{-30+12x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 2^{x^2-26x+191}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 6^{x^2+16x+66}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-116-22x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 10e^x - 1$  на отрезке  $[1; 4]$ .

**Вариант 30**

- 1) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x - 63)e^{x-62}$  на отрезке  $[61; 63]$ .
- 2) Найдите точку минимума функции  $y = (x + 69)e^{x-69}$ .
- 3) Найдите точку минимума функции  $y = (50 - x)e^{50-x}$ .
- 4) Найдите точку минимума функции  $y = (x^2 - 10x + 10)e^{x-19}$ .
- 5) Найдите точку максимума функции  $y = (2x^2 - 28x + 28)e^{14-x}$ .
- 6) Найдите точку минимума функции  $y = (x - 2)^2 e^{x-5}$ .
- 7) Найдите наименьшее значение функции  $y = (5 - x)e^{6-x}$  на отрезке  $[0, 5; 15]$ .
- 8) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 8)e^{9-x}$  на отрезке  $[6; 12]$ .
- 9) Найдите наименьшее значение функции  $y = (2x^2 + 14x - 14)e^x$  на отрезке  $[-2; 4]$ .
- 10) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x^2 + 21x - 21)e^{-21-x}$  на отрезке  $[-26; -18]$ .
- 11) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x^2 + 46x - 46)e^{2-x}$  на отрезке  $[0; 4]$ .
- 12) Найдите наибольшее значение функции  $y = (x - 49)^2 e^{x-47}$  на отрезке  $[2; 48]$ .
- 13) Найдите наименьшее значение функции  $y = (x + 47)^2 e^{-47-x}$  на отрезке  $[-52; -46]$ .
- 14) Найдите точку максимума функции  $y = 2^{5-8x-x^2}$ .
- 15) Найдите точку минимума функции  $y = 6^{x^2-8x+28}$ .
- 16) Найдите наименьшее значение функции  $y = 7^{x^2+2x+3}$ .
- 17) Найдите наибольшее значение функции  $y = 2^{-72+18x-x^2}$ .
- 18) Найдите наименьшее значение функции  $e^{2x} - 12e^x - 5$  на отрезке  $[0; 3]$ .