

Знайти похідну функції  
Найти производную функции

$\frac{7x+8}{9-5x}$ 
  $\frac{28x-40}{x^6}$ 
  $\frac{40x^4-28x^5}{(8-7x)^2}$ 
  $\frac{-23}{(9-5x)^2}$

Знайти похідну функції  
Найти производную функции

$35x - 23$ 
  $-6x^2e^{7x}$ 
  $(35x - 23)e^{7x}$ 
  $7e^{7x}$

Розв'язати рівняння  $y' = 0$  для функції. Решить уравнение  
 $y' = 0$  для функции

0
  (-4; 3)
   $\emptyset$ 
 -4

Знайти рівняння нормалі  $y = -2 + 5x^2 + 4x^3$ ,  
 Найти уравнение нормали  $x_0 = -1$

$x + 2y + 3 = 0$ 
 (7; -2)
   $2x - y < 0$ 
  $y = 12x^2 + 10x$

Знайти екстремуми функції  
Найти экстремумы функции

$\emptyset$ 
 (-4; -2)
   $y_{\max} = y(-3) = -e^6$ 
  $y_{\min} = y(-3) = -e^6$

$y = (-2x - 7)e^{-2x}$

Знайти екстремуми функції  
Найти экстремумы функции

(-3; -1)
   $\emptyset$ 
  $y_{\min} = y(-2) = -68$ 
  $y_{\max} = y(-2) = -68$

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

Яка функція задовільняє умові  
Какая функция удовлетворяет условию

$\emptyset$ 
  $f = 6x^5y^4 - 4x^6y^3 - 32y$ 
  $f = 30x^4y^4$ 
  $f = 4$

$f'_x + f'_y = 30x^4y^4 - 12x^6y^2 - 32$

Знайти обернену матрицю  
Найти обратную матрицу

$\begin{pmatrix} 1 & 5 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ 
  $\frac{1}{17} \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ 
  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ 
  $\emptyset$

$A = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$

Знайти властиві числа матриці  
Найти собственные числа матрицы

$\begin{pmatrix} -2 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

Зведенням рівняння до канонічного вигляду визначити тип лінії  
Приведением уравнения к каноническому виду определить тип линии

$6x^2 - 10xy + 6y^2 = 11$

еліпс
  пряма
  парабола
  гіпербола

Звести квадратичну форму до канонічного вигляду  
Привести квадратичную форму к каноническому виду

$6x^2 - 12xy + 11y^2$

$2u^2 + 15v^2$ 
  $-12uv$ 
  $12u + 2v$ 
 2; 15

Обчислити похідну функції у заданій точці  
Вычислить производную функции в заданной точке

$y = 4x + \frac{8}{x^2}, \quad x_0 = -2$

Обчислити швидкість точки у заданий момент часу  
Вычислить скорость точки в заданный момент времени

$s = 2t^4 + t, \quad t_0 = 1$

Знайти точки перегину графіка функції. Знайти точки перегиба графика функции

$y = 24x + 12x^2 + 2x^3$

Розв'язати систему рівнянь  $\begin{cases} z'_x = 0 \\ z'_y = 0 \end{cases}$  для функції  $z(x, y)$   
Решить систему уравнений  $\begin{cases} z'_x = 0 \\ z'_y = 0 \end{cases}$  для функции  $z(x, y)$

$z = x^2 + 7xy + x - 21y$

Обчислити мінор  $M_{21}$  визначника

$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 11 & -14 & -5 \\ 1 & -1 & -1 \end{vmatrix}$

Вычислить минор  $M_{21}$  определителя

$\begin{pmatrix} 4 & -3 & 9 \\ 12 & -12 & 27 \end{pmatrix}$

Обчислити ранг матриці  
Вычислить ранг матрицы