**Методические рекомендации для практической части учебной дисциплине «Математика»**

**Тема: «Правила вычисления производных»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Теоретический материал** | **Алгоритм выполнения примера** | **Самооценка** |
| **Правило №1**Если функции **u** и **v** дифференцируемы в точке х0, то их сумма дифференцируема в этой точке и .Коротко говоря: производная суммы равна сумме производных. | **Алгоритм.**1. Определите число слагаемых.2. Применяя правило №1 запишите производную от каждого слагаемого.3. Воспользуйтесь формулами ; 4. Вычислите производную каждого слагаемого5. Запишите (подчеркните) ответ.**Пример №1**Найдите производную функции.f(х) =х5 +х71.число слагаемых равно двум.2. применим правило №1 и формулу .**Пример №2**Найдите производную функции.f(х) =х3 +4х5-1.число слагаемых равно двум.2. применим правило №1, формулы ; .(х) =х3 +4х5 + | Применяя алгоритм решитепримеры. 1.f(х) =х3 +х8.2. f(х) =5х5 +х2- 10х2-11х +х. 3. f(х) = - |

**Методические рекомендации для практической части учебной дисциплине «Математика»**

**Тема: «Правила вычисления производных»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Теоретический материал** | **Алгоритм выполнения примера** | **Самооценка** |
| **Правило №2**Если функции **u** и **v** дифференцируемы в точке х0, то их производная дифференцируема в этой точке и . | **Алгоритм.**1. Применяя правило №2 запишите производную от произведения3. Воспользуйтесь формулами ; .4. Вычислите производную по правилу №25. Запишите (подчеркните) ответ.**Пример №1**Найдите производную функции.f(х) = .число сомножителей равно двум.2. применим правило №2 и формулу .**Пример №2**Найдите производную функции.f(х) = .число сомножителей равно двум.2. применим правило №2 и формулу ,  | Применяя алгоритм решитепримеры. 1.f(х) =(8х+5)(х-4) 2. f(х) =(9-х)(х2 +1) 3. f(х) = (2х3 +5)(4х+2) |

**Методические рекомендации для практической части учебной дисциплине «Математика»**

 **Тема: «Правила вычисления производных»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Теоретический материал** | **Алгоритм выполнения примера** | **Самооценка** |
| **Правило №3**Если функции **u** и **v** дифференцируемы в точке х0, то их производная дифференцируема в этой точке и . где v≠0. | **Алгоритм.**1. Применяя правило №3 запишите производную от частного2. Воспользуйтесь формулами ; .3. Вычислите производную по правилу №34. Запишите (подчеркните) ответ.**Пример №1**Найдите производную функции.f(х) = . 1. применим правило №3 и формулу **Пример №2**Найдите производную функции. f(х) = 1. применим правило №2 и формулу ,  | Применяя алгоритм решитепримеры. 1.f(х) = 2. f(х)  3. f(х) =  |