**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 слагаемого  5. Запишите (подчеркните) ответ.  **Пример №1**  Найдите производную функции.  f(х) =х5 +х7  1.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 решите  примеры.  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 произведения  3. Воспользуйтесь формулами ; .  4. Вычислите производную по правилу №2  5. 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 решите  примеры.  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 частного  2. Воспользуйтесь формулами ; .  3. Вычислите производную по правилу №3  4. 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 решите  примеры.  1.f(х) =  2. f(х)  3. f(х) = |