Задание на9,11 ноября 2020г

Перепиши теорию и пример №1 и реши 7 заданий.

***Практическая* *работа* *№* *2***

***Тема*: «*Физический* *смысл* *производной*».**

***Цель*:  *освоить* *навыки* *решения* *задач* *на* *физический* *смысл* *производной*.**

***Методические* *указания*.**

При прямолинейном движении точки скорость https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181114.pngв данный момент времени есть производная от пути S. Ускорение есть производная от скорости.

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181115.png

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181116.png

**Пример.№1**

Точка движется прямолинейно по закону https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181117.png Найти величину скорости и ускорения в момент времени https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181118.png

Решение.

Скорость движения точки в любой момент времени равна производной от пути

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181119.png=(https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181120.png=6https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181121.png

Ускорение есть производная от скорости

a=(6https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181122.png+2=12t+2

Подставим вместо t = 4

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181123.png

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181124.png

Ответ:https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181125.png.

**Самостоятельная работа.**

**Вариант №1**

1)     Тело движется по прямой так, что расстояние S от него  изменяется по

закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181126.png. При этом тело движется до тех пор, пока его

скорость не обратится в нуль. Сколько секунд тело находится в движении?

2)     Тело движется по прямой так, что расстояние S от него  изменяется по

закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181127.png. При этом тело движется до тех пор, пока

его скорость не обратится в нуль. Сколько секунд тело находится в движении?

3)     При движении тела по прямой скорость тела от начальной точки

изменяется по закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181128.png. Найти ускорение тела через 6 секунд после начала движения.

4)     При движении тела по прямой скорость тела от начальной точки

изменяется по закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181129.png. Найти ускорение тела через 3 секунд после начала движения.

5)     Тело движется по прямой так, что расстояние S от него  изменяется по закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181130.png. Найти скорость тела через 3 секунды после начала движения.

6)     Тело движется по прямой так, что расстояние S от него  изменяется по

закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181131.png. Через сколько секунд после начала движения тело сделает вторую остановку?.

7)     Тело движется по прямой так, что расстояние S от него  изменяется по закону  https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181132.png.Сколько мгновенных остановок сделает тело за первые 5,5 секунд движения?