Исходные данные:

***Решение***

1)Определяем уравнение траектории точки.

В уравнениях движения исключаем параметр *t.* Из уравнения

Находим и подставляем в уравнение . Тогда

- уравнение траектории.

2) Построение графика полученной кривой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 0 | 3 | -4,58 |
| 0,8 | 1,72 | -4,8 |
| 1 | 1 | -6 |

3)Вычисляем скорости точки.

Проекции скорость на оси координат:

Модуль скорости

Вектор показываем в точке М.

4) Вычисление ускорения точки.

Проекции ускорения на оси координат:

Модуль скорости

Вычисление касательного ускорения.

Вычисление нормального ускорения.

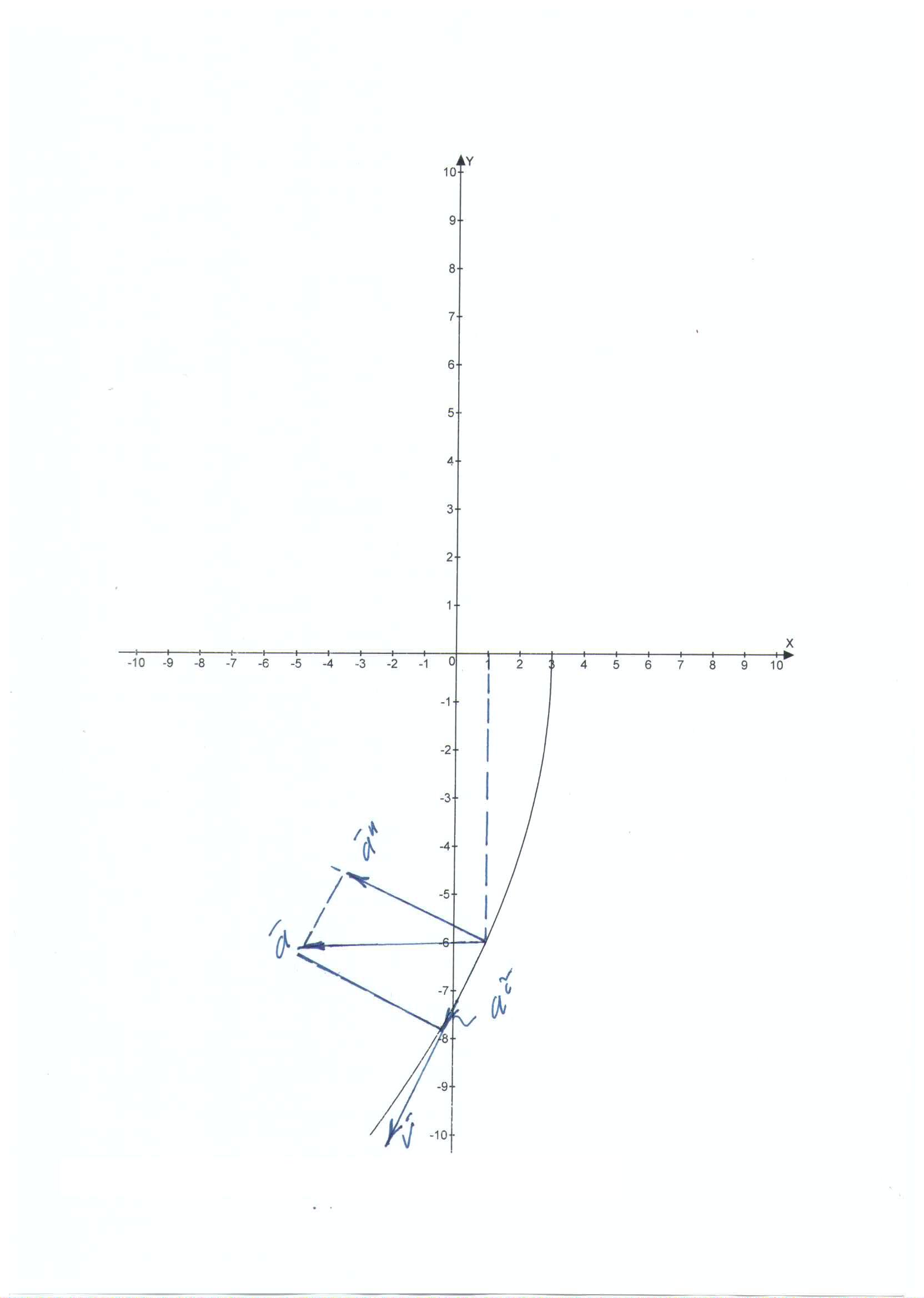
Из формулы находим

Радиус кривизны траектории в точки М.

Векторы показываем в точке М.

5) Характер движения точки.

Точка М перемещается по плоской траектории . Перемещение точки ускоренное, так как , или вектор по направлению совпадает с вектором касательного ускорения .



М