**Дано**

**Найти**

**Решение**

Согласно второму закону Ньютона

Сила, действующая на автомобиль это сила трения, которая может быть выражена как:

*,*

где это коэффициент трения, а – сила реакции опоры. В общем случае:

*,*

где – угол между силой тяжести и самой . В этой задаче угол равен (то есть противоположно направлена ), т. о.

Выразим из связи ускорения с скоростью () и уравнения движения ускорение через расстояние и начальную скорость . Для этого выразим из связи ускорения с скоростью время. Кроме того, , так как автомобиль остановился полностью. Таким образом:

В законе движения , так как в условии задачи не была определена точка отсчёта. Тогда закон движения:

Подставим в него выраженное

Подставим полученное выражение в

Подставим теперь известные величины