Автомобиль, масса которого равна $m = 1800$ кг, начинает двигаться с ускорением, которое в течение $t$ секунд остается неизменным, и проходит за это время путь $S = 700$ метров. Значение силы (в ньютонах), приложенной в это время к автомобилю, равно $F = \dfrac{2mS}{t^2}$. Определите наибольшее время после начала движения автомобиля, за которое он пройдет указанный путь, если известно, что сила $F$, приложенная к автомобилю, не меньше 2800 Н. Ответ выразите в секундах.