

Автомобиль, движущийся в начальный момент времени со скоростью $v_0 = 30 \text{ м/с}$, начал торможение с постоянным ускорением $a = 4 \text{ м/с}^2$. За t секунд после начала торможения он прошел путь $S = v_0 t - \frac{at^2}{2}$ (м). Определите время, прошедшее от момента начала торможения, если известно, что за это время автомобиль проехал 112 метров. Ответ выразите в секундах.