

26.05.22.

11 (фізика)

Тема: "Повторення: швидкість, шлях, час
рівномірного прямолінійного руху."

ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

Задача 1: Ракета летіла рівномірно із швидкістю **3 км/с** протягом **150 с**.
Знайдіть **шлях**, який пролетіла ракета?

Дано:

$$v = 3 \text{ км/с}$$

$$t = 50 \text{ с}$$

$$S - ?$$

$$S = v * t$$

$$S = 3000 * 50 = 450000 \text{ м}$$

Відповідь: $S = 450000 \text{ м}$.

Задача 2: Хлопчик пробіг відстань **700 м** за **4 хв**. Із якою **швидкістю** біг
хлопчик?

Дано:

$$S = 700 \text{ м}$$

$$t = 4 \text{ хв} =$$

$$= 4 * 60 \text{ с} =$$

$$= 240 \text{ с}$$

$$v - ?$$

$$S = v * t$$

$$v = 700/240 \approx 2,9 \text{ м/с}$$

Відповідь: $v \approx 2,9 \text{ м/с}$.

Задача 3: Потяг проїхав між двома містами відстань **170 км**. Протягом
якого **часу** їхав потяг, якщо його **швидкість** дорівнювала **14**
км/год?

Дано:

$$S = 200 \text{ км}$$

$$v = 40 \text{ км/год}$$

$$t - ?$$

$$t = S/v$$

$$t = 200/40 \approx 5 \text{ год}$$

Відповідь: $t \approx 5$ год.

$$a = (V - V_0) / \Delta t$$
$$S = V_0 * \Delta t \pm (a * \Delta t^2 / 2)$$
$$S = (V^2 - V_0^2) / (2 * a)$$

Задача 4: До будинку під'їжджає автомобіль і через 10 с зупиняється. Із яким **прискоренням** рухався мотоцикліст, якщо його швидкість до зупинки була **13 м/с**?

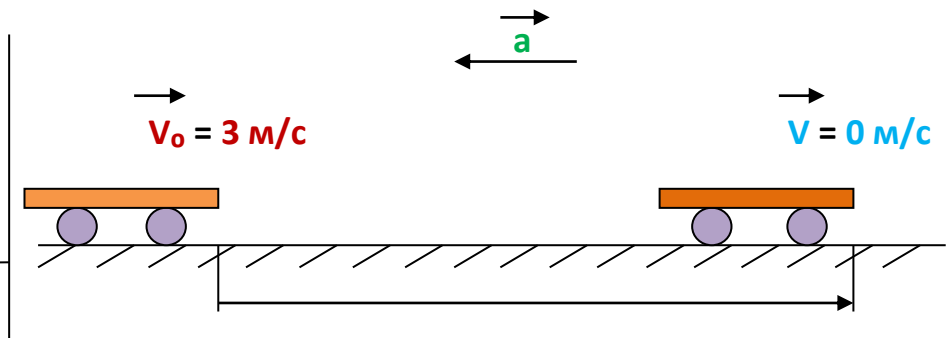
Дано:

$V_0 = 3$ м/с - спочатку
автомобіль не рухався;

$V = 0$ м/с

$\Delta t = 30$ с

$a = ?$



$$a = (V - V_0) / \Delta t$$

$$a = (0 - 3) / 30 = -3/30 \approx -0,1 \text{ м/с}^2$$

Відповідь: $a \approx -0,1$ м/с²

Задача 5: На зупинці стояв автобус. Через деякий час в автобус сів водій і почав від'їжджати від зупинки із **прискоренням** **0,4 м/с²**. Яку **відстань** проїде автобус протягом 20 с після початку руху?

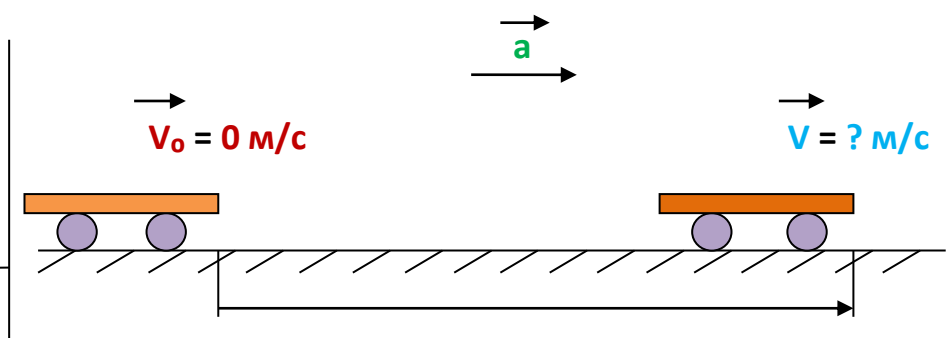
Дано:

$V_0 = 0$ м/с - спочатку
автомобіль не рухався;

$a = 0,4$ м/с²

$\Delta t = 20$ с

$S = ?$



$$S = V_0 * \Delta t \pm (a * \Delta t^2 / 2)$$
$$S = 0 * 20 \pm (0,4 * 20^2 / 2) = 0 + 0,4 * 400 / 2 = 0,4 * 200 = 80 \text{ м}$$

Відповідь: $S = 80 \text{ м}$

2. Домашнє завдання: - записати тему в зошит.