

Основні формули

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

$$v = v_0 + at$$

Час руху тіла до зупинки можна обчислити, виходячи з умови:

$$t = \frac{v_0}{a}$$

1. Переведи дане значення прискорення в міжнародну систему СІ.

$$5 \frac{\text{дм}}{\text{с}^2} = \boxed{} \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Врахуй, що $1 \text{ дм} = 0,1 \text{ м}$

2. Знайди прискорення ліфта, якщо він збільшує свою швидкість на $5,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ протягом часу $3,2 \text{ с}$.

Відповідь заокругли до сотих.

$$\boxed{} \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Використай цю формулу для задач 2 і 3

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

3. Мотоцикл «Honda», що рухався зі швидкістю $180 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ почав гальмувати і через 10 с зменшив швидкість до $108 \frac{\text{км}}{\text{год}}$. Знайди модуль прискорення мотоцикла.

$$\boxed{} \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Для того, щоб км/год перевести у м/с треба швидкість поділити на 3,6
Наприклад: $180 \text{ км/год} = 180 : 3,6 \text{ м/с} = 50 \text{ м/с}$

4.

Визнач початкову швидкість і прискорення руху тіла, якщо рівняння проекції швидкості має вигляд:

$$v_x = 18 + 9,3 \cdot t.$$

$$v_{0x} = \boxed{} \frac{M}{c}$$

$$a_x = \boxed{} \frac{M}{c^2}$$

$$v_x = v_{0x} + a_x t.$$

$$v_x = 18 + 9,3 \cdot t.$$

5.

Модуль прискорення автомобіля під час гальмування дорівнює $0,2 \frac{M}{c^2}$. Якою стане швидкість його руху через $7 c$, якщо початкова швидкість руху дорівнює $9 \frac{M}{c}$?

Відповідь заокругли до десятих.

$$\boxed{} \frac{M}{c}$$

6.

Мотоцикл, що рухається зі швидкістю $50 \frac{KM}{год}$, зупиняється перед світлофором. Визнач час гальмування мотоцикла, вважаючи його рух рівноприскореним прямолінійним із прискоренням $3 \frac{M}{c^2}$.

Відповідь заокругли до десятих.

$$\boxed{} c$$

7.

Тролейбус, рухаючись зі швидкістю $11 \frac{KM}{год}$, зупинився за $4 c$. Визнач прискорення його руху.

Відповідь заокругли до десятих.

$$\boxed{} \frac{M}{c^2}$$