

06.04.22. 7 (фізика) Тема: "Розв'язування задач на визначення сила пружності."

ХІД УРОКУ:

1. Розв'язування задач:

Задача №1: Яка сила пружності діє на тіло, коефіцієнт пропорційності якого **200 Н/м**, якщо видовження тіла **0,002 м**?

Дано:

$$k = 200 \text{ Н/м}$$

$$x = 0,002 \text{ м}$$

$$F_{\text{пр}} - ?$$

$$F_{\text{пр}} = -k * x$$

$$F_{\text{пр}} = -200 * 0,002 = -0,4 \text{ Н}$$

Відповідь: **$F_{\text{пр}} = -0,4 \text{ Н}$** .

Задача №2: Під час деформації тіло стиснулося на **0,006 м**. Знайдіть силу пружності, що виникла в тілі, якщо коефіцієнт пропорційності тіла **150 Н/м**?

Дано:

$$k = 150 \text{ Н/м}$$

$$x = 0,006 \text{ м}$$

$$F_{\text{пр}} - ?$$

$$F_{\text{пр}} = -k * x$$

$$F_{\text{пр}} = -150 * 0,006 = -0,9 \text{ Н}$$

Відповідь: **$F_{\text{пр}} = -0,9 \text{ Н}$** .

Задача №3: Знайдіть коефіцієнт пропорційності тіла, якщо тіло видовжилося на **0,5 м** під дією сили пружності **900 Н**?

$$F_{\text{пр}} = 900 \text{ Н}$$

$$x = 0,5 \text{ м}$$

$$k - ?$$

$$F_{\text{пр}} = -k * x$$

$$900 \text{ Н} = -k * 0,5$$

$$|k| = 900 / 0,5$$

$$|k| = 450 \text{ Н/м}$$

Відповідь: **$k = 450 \text{ Н/м}$** .

2. Домашнє завдання:

Задача №1:

Яка сила пружності діє на тіло, коефіцієнт пропорційності якого $0,5 \text{ Н/м}$, якщо видовження тіла $0,0004 \text{ м}$?

Задача №2:

Під час деформації тіло стиснулося на $0,03 \text{ м}$. Знайдіть силу пружності, що виникла в тілі, якщо коефіцієнт пропорційності тіла 56 Н/м ?