

ХІД УРОКУ:

Формула ? тіла, піднятого над Землею:

Читають:

$$E_p = m * g * h$$

Назва:

? ? ? ?

одиниці

вимірювання:

? ? ? ?

1. Розв'язування задач.

Задача №1:

Із поверхні будинку, висота якого 30 м, падає цеглина, маса якої 5 кг. Знайти потенціальну енергію цеглини на початку падіння?

Дано:

$$m = 50 \text{ кг}$$

$$h = 30 \text{ м}$$

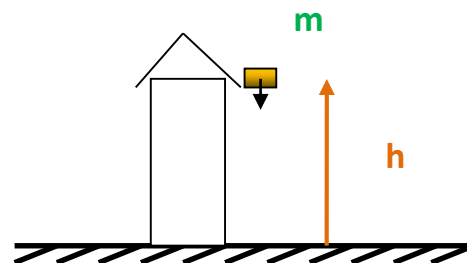
$$E_p = m * g * h$$

$$E_p = 50 * 10 * 30 = 15000 \text{ Дж}$$

E_p - ?

Відповідь:

$$E_p = 15000 \text{ Дж.}$$



Задача №2:

Птах, маса якого 2,5 кг, летить на висоті 300 м над Землею. Знайти потенціальну енергію птаха?

Дано:

$$m = 2,5 \text{ кг}$$

$$h = 300 \text{ м}$$

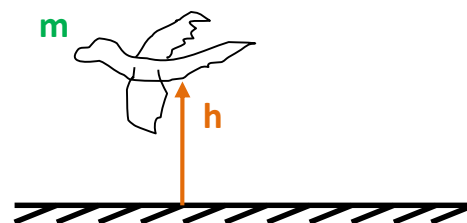
$$E_p = m * g * h$$

$$E_p = 2,5 * 10 * 300 = 7500 \text{ Дж}$$

E_p - ?

Відповідь:

$$E_p = 7500 \text{ Дж.}$$



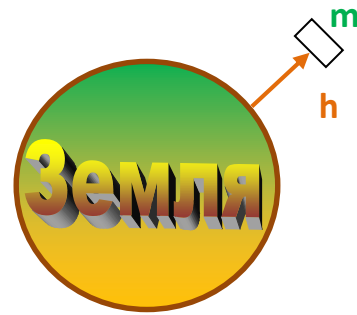
Задача №3:

Над Землею, на висоті **250 км**, обертається космічна станція, маса якої **3000 тон**. Яку **потенціальну енергію** має станція?

Дано:

$$\begin{aligned} m &= 3000 \text{ т} = \\ &= 3000 * 1000 \text{ кг} = \\ &= 3000000 \text{ кг} \\ h &= 250 \text{ км} = \\ &= 250 * 1000 \text{ м} = \\ &= 250000 \text{ м} \\ E_p & - ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_p &= m * g * h \\ E_p &= 3000000 * 10 * 250000 = \\ &= 750000000000 \text{ Дж} = \\ &= 75 * 10^{10} \text{ Дж} \end{aligned}$$



Відповідь: $E_p = 75 * 10^{10} \text{ Дж}$.

2. Домашнє завдання: - вивчити правила;
- прочитати § 35 стр. 134;
- задача № 289, № 292 стр. 142.

Задача №1: Хмара, маса якої **40 тон**, знаходиться над Землею на висоті **8 км**. Знайти **потенціальну енергію** хмари?

Задача №2: Яку **потенціальну енергію** має куля, випущена із гвинтівки, якщо вона летить на висоті **1,7 м** над землею і має **масу 40 г**?