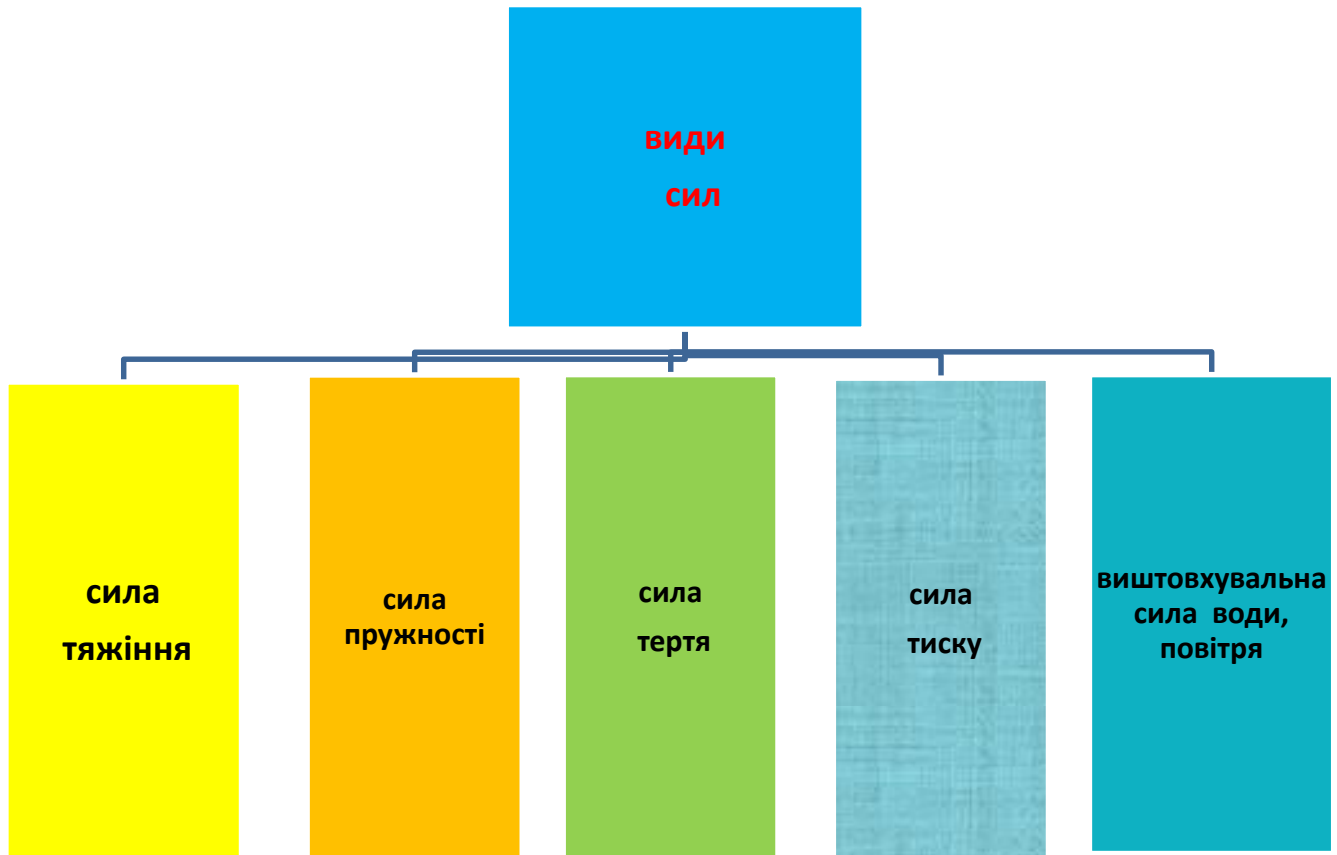


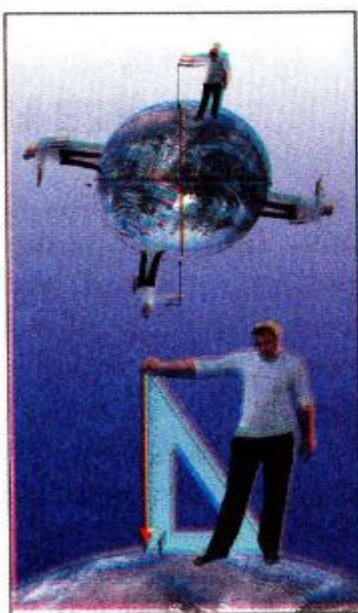
ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу:

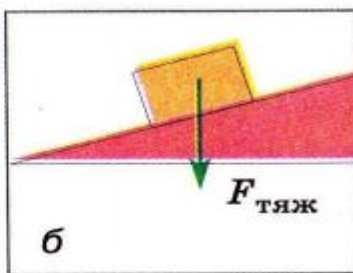
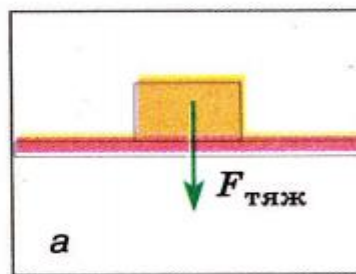


Силою тяжіння - називається сила, з якою Земля притягує до себе тіло.

Сила тяжіння напрямлена до центру Землі



Мал. 70



Мал. 71

Силу тяжіння позначають - F - еф

Одиниця вимірювання сили тяжіння - H - ньютон

Формула сили тяжіння:

Назва: Сила тяжіння маса тіла прискорення вільного падіння

$$F_T = m * g$$

Читають: еф те ем жі

Одиниця

вимірювання: ньютон кг м/с²

$$g = 9,8 \text{ м/с}^2 \approx 10 \text{ м/с}^2$$

Якщо тіло падає з деякої висоти, то його швидкість збільшується кожну секунду на 9,8 м/с.

Задача №1:

З якою силою Земля притягує до себе автомобіль який нерухомо стоїть біля будинку? Маса автомобіля 1,5 тон.

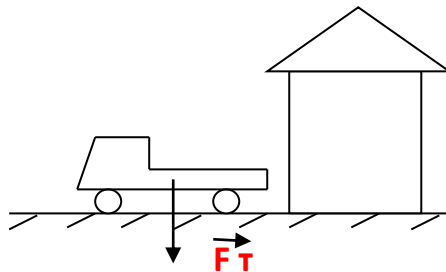
Дано:

$$m = 1,5 \text{ тон}$$

$$g = 9,8 \text{ м/с}^2$$

$F_T = ?$

$$F_T = m * g$$



$$F_T = 1500 * 9,8 = 14700 \text{ Н}$$

Відповідь:

$$F_T = 14700 \text{ Н.}$$

Задача №2:

З якою силою Земля притягує до себе літак, який летить горизонтально над поверхнею землі? Маса літака 32 тони.

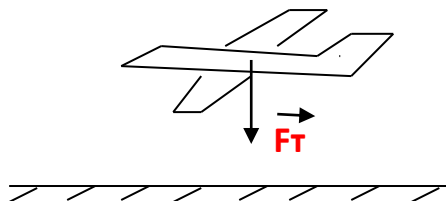
Дано:

$$m = 32 \text{ тони}$$

$$g = 9,8 \text{ м/с}^2$$

$F_T = ?$

$$F_T = m * g$$



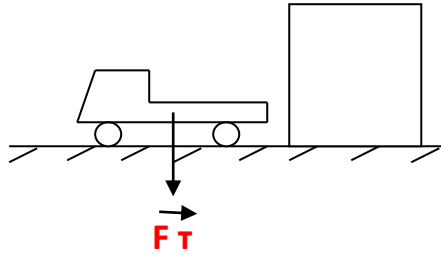
$$F_T = 32000 * 9,8 = 313600 \text{ Н}$$

Відповідь: $F_T = 313600 \text{ Н.}$

Задача 3: Знайти масу автомобіля, якщо на нього діє сила тяжіння 20000 Н.

Дано:
 $F_T = 20000 \text{ Н}$
 $g = 9,8 \text{ м/с}^2$

$m = ?$



$$F_T = m * g$$
$$20000 = m * 9,8$$
$$m = 20000 : 9,8$$
$$m \approx 2000 \text{ кг}$$

Відповідь: $m = 2000 \text{ кг.}$

2. Домашнє завдання:

Задача 1: На хлопчика діє сила тяжіння 500 Н. Знайти масу хлопчика.

Задача 2: Знайти силу, з якою Земля притягує до себе корабель, маса якого 140 тон.

Задача 3: З якою силою Земля притягує до себе людину яка йде по вулиці? Маса людини 75 кг.

Задача 4: Сила тяжіння, яка діє на диван, дорівнює 500 Н. Знайти масу дивану?