

Вільне падіння

Перевір себе: <https://learningapps.org/13227660>

1. **Вільне падіння** - це падіння тіл під дією сили тяжіння без інших сторонніх впливів на них. (без повітря).

Падіння тіл різної ваги ([дослід Галілея](#))

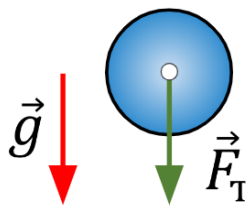
А ще, подивимося приклад підкорення «вільного падіння» людиною.

<https://youtu.be/EdlOVrl4Tww>

2. У разі вільного падіння всі тіла падають на Землю з однаковим прискоренням — **прискоренням вільного падіння** (g).

Прискорення вільного падіння - прискорення, яке отримує тіло, рухаючись під впливом сили тяжіння Землі.

Вектор прискорення вільного падіння завжди напрямлений вертикально вниз.



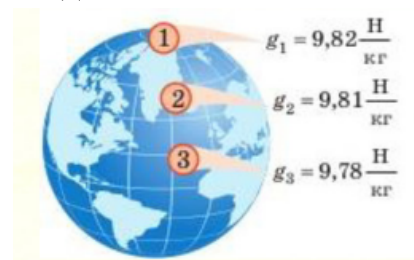
**Прискорення вільного падіння
поблизу поверхні Землі:**

$$g \approx 9,8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Розв'язуючи задачі, вважатимемо, що $g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, якщо не зазначено інше.

3. Прискорення вільного падіння залежить від:

- географічної широти місцевості;
- висоти над поверхнею Землі;
- геологічних умов.



Задача. На деякій ділянці шляху швидкість тіла, що вільно падає, збільшилась від 7 м/с до 21 м/с. Знайти час, протягом якого відбулась зміна швидкості.

Тіло вільно падає, тому прискорення $a = g = 9,8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$

Домашнє завдання: читати конспект, вивчити основні поняття, розв'язати задачу.

[Відео](#) до уроку