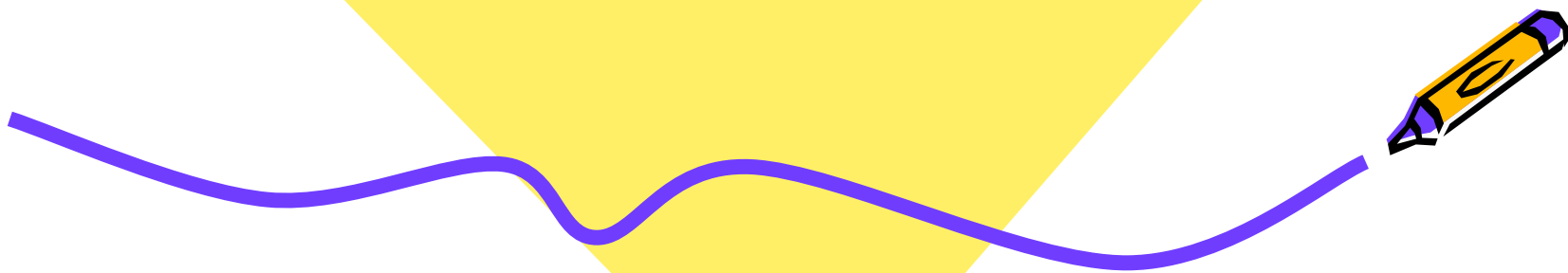


# Енергія

8 клас



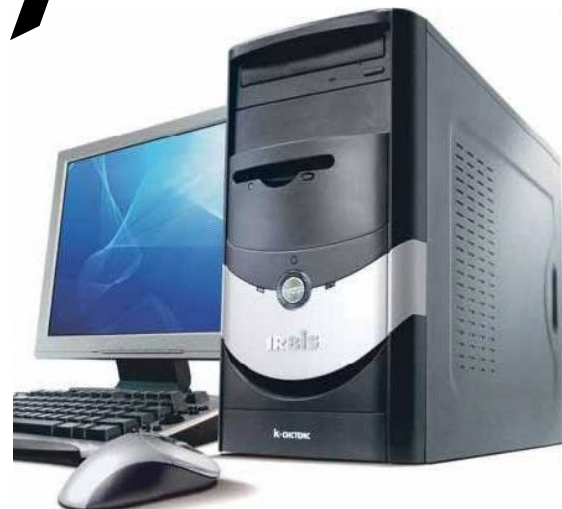
# Мета:

- Дати поняття енергії. Вивчити, які два види енергії існують та від яких величин вони залежать.
- Розвивати просторове мислення.
- Виховувати спостережливість.

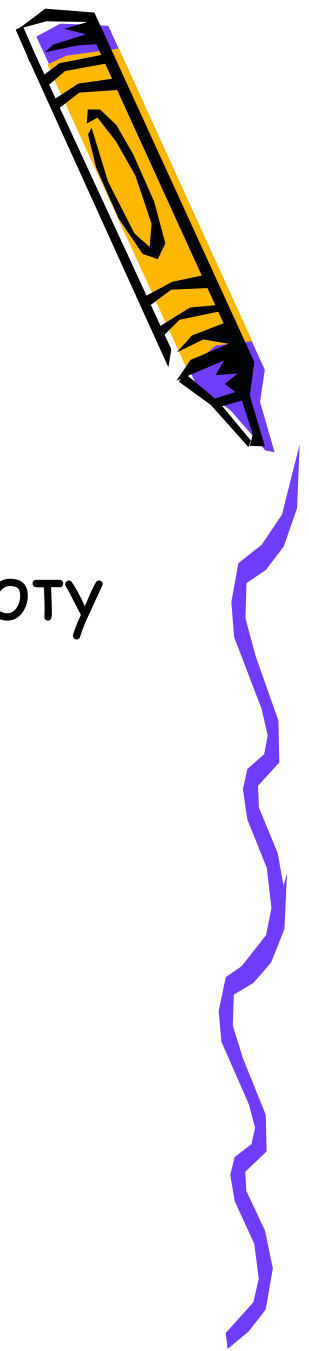




# енергія



# Що ж таке енергія?



- Стиснута пружина може виконати роботу
- Рухоме тіло має здатність виконати роботу



Отже, якщо тіло або кілька тіл, які взаємодіють між собою, можуть виконати роботу, то кажуть, що вони мають енергію.

Чим більшу роботу може виконати тіло, тим більшу енергію воно має.



Виконана робота дорівнює зміні енергії.

$$A = E_{\text{поч}} - E_{\text{кін}}$$

$$[E] = \text{Дж}$$

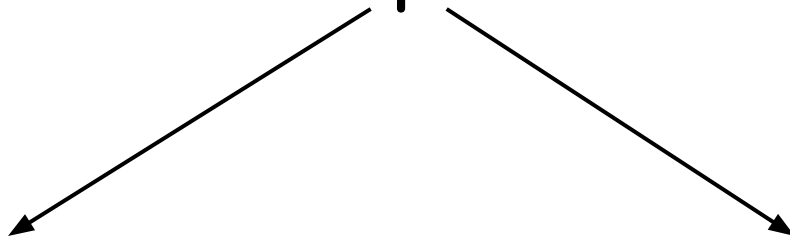




$E$



# Енергія



## кінетична

називають енергію,  
яка набувається  
внаслідок свого руху



$v$

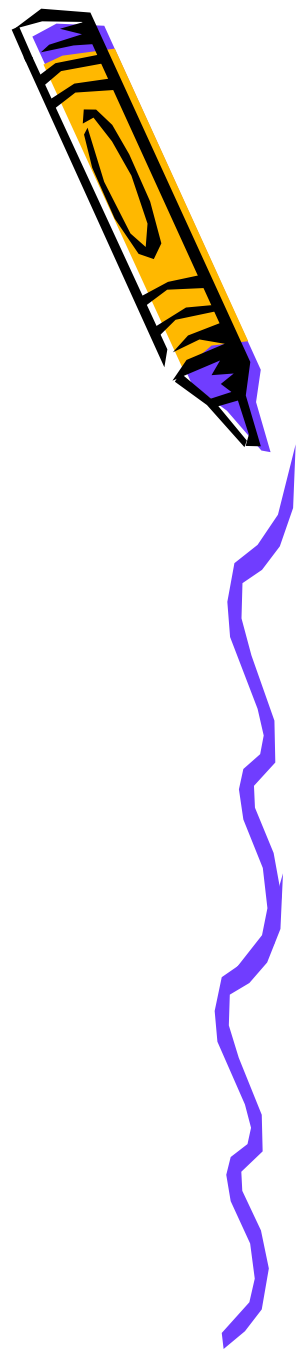


## потенціальна

називають енергію,  
яка визначається  
взаємним  
положенням тіл або  
частин того самого  
тіла.



# Формула обчислення потенціальної енергії:



- тіла, піднятого  
відносно Землі на  
певну висоту:

$$A = mgh$$

- деформованого  
тіла:

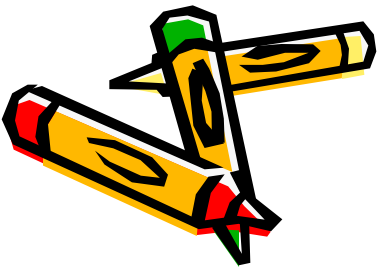
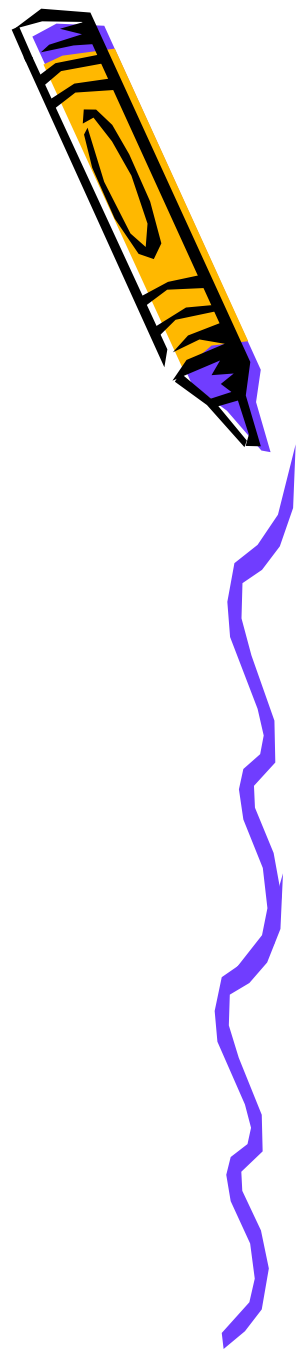
$$A = \frac{kx^2}{2}$$





Формула обчислення  
кінетичної енергії:

$$A = \frac{mv^2}{2}$$



# Розв'язування задач:

- Яку потенціальну енергію відносно Землі має тіло масою 2 т на висоті 2,2 км?
- У якій річці - гірській чи рівнинній - кожний кубічний метр води, яка тече, має більшу кінетичну енергію? Чому?
- Яку кінетичну енергію має сталева кулька масою 100 г, що рухається зі швидкістю 25 м/с?
- Підіймаючи вантаж 70 кг, підйомник виконав при цьому роботу 4,8 кДж. На яку висоту було піднято вантаж? Як змінилася його потенціальна енергія?
- Книгу перенесли з нижньої полиці на верхню. Чи змінилася потенціальна енергія книги?



# Домашнє завдання:



- Вивчити параграф
- Розв'язати задачу: людина, яка стоїть на драбині на висоті 1,5 м має потенціальну енергію 900 Дж. Якою є маса людини?

