

ІМПУЛЬС. ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ ІМПУЛЬСУ.

1. Користуючись шаблонами, заповніть таблицю.

величина	означення	позначення	одиниця вимірювання	формула	особливості (напрямок)
Імпульс тіла					
Імпульс сили					

Фізична векторна величина, яка дорівнює добутку маси тіла на швидкість його руху.

p

$\vec{p} = m\vec{v}$

Ft

$N \cdot s$

$kg \cdot m/s$

I

$\vec{p}$

$m\vec{v}$

Фізична векторна величина, яка дорівнює добутку сили на час її дії.

2. Розташуйте подані слова так, щоб отримати правильні твердження.

Систему тіл можна вважати **замкненою** якщо сили, що діють на систему, зрівноважені або набагато за внутрішні сили системи. У системі сума імпульсів залишається при будь-яких взаємодіях тіл цієї системи.

сталою

менші

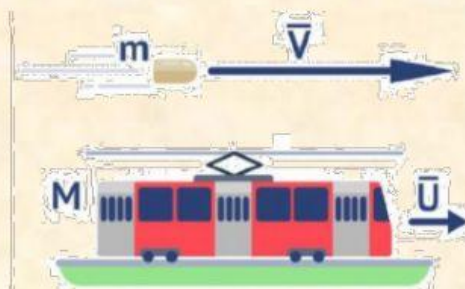
зовнішні

векторна

замкнений



Імпульс тіла називають **кількістю руху**. Тобто імпульс (кількість руху) показує який «запас руху» є у тілі. Виходить, що однакова кількість руху є і у легкій пулі, що летить з величезною швидкістю, й у важкому вагоні трамвая, що рухається повільно.

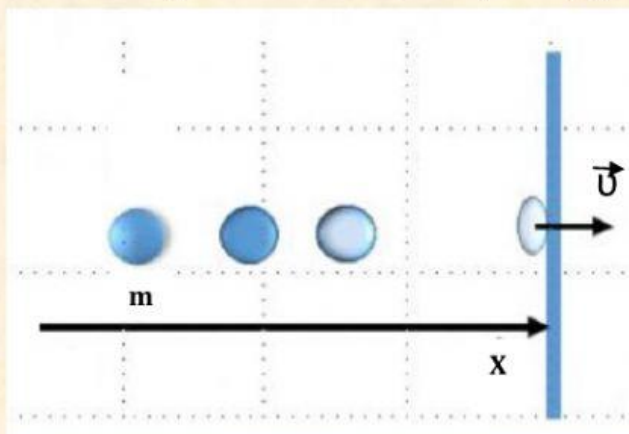


3. Дві кульки однакового об'єму, але зроблені із різних матеріалів – сталі та свинцю, рухаються з однаковими швидкостями. Порівняйте імпульси кульок.



4. Кулька масою m рухається зі швидкістю U . Стикнувшись з стіною, кулька відскакує і рухається в протилежний бік з тією ж швидкістю. Чому дорівнює зміна імпульсу кульки?

5. Сніжок масою 120 г кинуто горизонтально в стіну. Визначте зміну імпульсу сніжка відносно осі Ox , якщо він рухався зі швидкістю $U_0 = 3 \text{ м/с}$.



До взаємодії $p_1 =$ $\text{кг} \cdot \text{м/с}$

Після взаємодії $p_2 =$ $\text{кг} \cdot \text{м/с}$

Зміна імпульсу $\Delta p = p_2 - p_1$

$\Delta p =$ $\text{кг} \cdot \text{м/с}$