Слайд1:

Використання функції y=√𝒙 у фізиці.

Слайд2:

Коливання – це рухи, які повторюються через однакові проміжки часу. Це один з найпоширеніших процесів у природі і техніці. Коливаються висотні будинки і високовольтні дроти під дією вітру, маятник заведеного годинника і автомобіль під час руху, рівень ріки протягом року і температура людського тіла при хворобі. Коливання бувають вільні і гармонійні. Найпростішим серед коливальних рухів є гармонійні коливання – це коливання, при яких фізична величина змінюється за законом синуса або косинуса. Найпростішим прикладом коливальних рухів, з якими ми повсякденно стикаємося в побуті, є наприклад, коливання маятника годин, або ж електричний струм.

Слайд3:

Розглянемо математичний маятник - модель звичайного маятника. Під математичним маятником розуміється матеріальна точка, яка підвішена на довгій невагомій і нерозтяжній нитці. Будь-який маятник має цілком певний період коливань. Ми можемо на дослідах переконатися, що період коливань математичного маятника не залежить від маси вантажу й визначають його тільки довжиною нитки. Період коливань математичного маятника залежить від прискорення вільного падіння.

Слайд 4:

Пружинний маятник – невеличке тіло, яке підвішене до пружини і здійснює гармонічні коливання під дією пружної сили F =kx.

Підвішуючи до пружини вантажі різної маси, можна помітити, що відповідно до збільшення маси в 4 рази період коливань збільшується в 2 рази.

Слайд 5:

Маятник Фуко – це маятник, який використовується для демонстрації обертання Землі навколо своєї осі. Це великий масивний маятник із значним періодом коливання, підвішений до склепіння просторої високої зали. На підлозі під маятником зазвичай малюють коло з поділками, щоб відслідкувати зміну площини коливання відносно поверхні землі. Цей просторовий агрегат являє собою п’ятикілограмову латунну кулю, підвішену до стелі на двометровому сталевому дроті.