



ФІЗИКА

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

ПЕРЕКОТИПОЛЕ

ЗАПИТАННЯ:

Ви спостерігаєте, як сферична конструкція змінного діаметра поводить себе протягом руху горизонтальною поверхнею. Чому вона змінює свій діаметр під час кочення?

ВІДПОВІДЬ:

Ця пластикова сферична конструкція має велику кількість шарнірних з'єднань, завдяки чому може легко змінювати свої розміри. Запуск на шорсткій поверхні приводить її, крім поступального, ще й в обертальний рух. Рух окремих фрагментів по колу – це рух із доцентровим прискоренням, яке має забезпечити сила пружності. Вона виникає тоді, коли кулька розгорнулася у свій максимальний розмір. Але після розгортання кульки її момент інерції суттєво зростає, що приводить до зменшення кутової швидкості ω , як наслідок, до зменшення розміру.