



ФІЗИКА

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

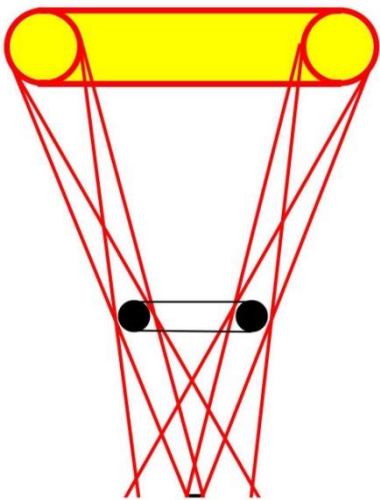
НЕСПОДІВАНА ТІНЬ

ЗАПИТАННЯ:

Поясніть, які особливості має додаткове джерело світла, встановлене над кільцем, закріпленим у штативі.

ВІДПОВІДЬ:

На відео кільце в штативі освітлене звичайним розсіяним світлом. Після вмикання додаткового джерела світла на аркуші з'являється тінь у вигляді



круглої трохи розмитої плями. Ця дивна тінь виникає завдяки тому, що додаткова лампа має певні особливості: по-перше, тороїдальну форму (форму бублика); по-друге, характерне розташування. Якщо розглянути ситуацію в розрізі, то хід променів буде такий, як показано на рисунку. Джерело світла не є точковим, тому на столі, як на екрані, буде спостерігатися зона тіні та напівтіні від кожного фрагмента кільця. Якщо осі кільця штатива та кільця лампи збігаються, то зони тіні від кожного елемента збігаються й утворюють те, що ми спостерігаємо.