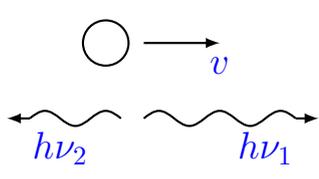


**Импульс и энергия.**

1	Покоящийся $\pi^0$ -мезон массой $2.4 \cdot 10^{-24}$ кг распадается на два $\gamma$ -кванта. Найдите модуль импульса образовавшихся $\gamma$ -квантов.	
2	Возможен ли процесс, единственным результатом которого является поглощение свободным электроном $\gamma$ -кванта?	
3	При распаде нейтральной частицы образовались два фотона, движущихся под углами $\alpha_1 = 30^\circ$ и $\alpha_2 = 60^\circ$ к первоначальному направлению движения частицы. Какова была её скорость?	
4	Нейтральная частица, летевшая со скоростью $v = 0.8c$ , распадается на два фотона. Первый фотон летит в направлении движения частицы, а второй — в противоположном. Каково отношение их частот?	 <p>The diagram illustrates a particle (represented by a circle) moving to the right with velocity <math>v</math>. Below it, two photons are shown as wavy lines moving in opposite directions. The photon moving to the left is labeled with energy <math>h\nu_2</math>, and the photon moving to the right is labeled with energy <math>h\nu_1</math>.</p>