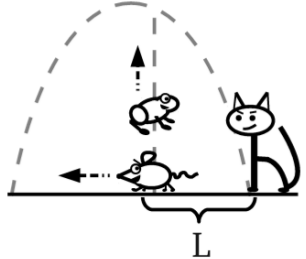


3	<p>На расстоянии $L = 2$ м от кошки сидели мышка и лягушка. Кошка прыгнула так, чтобы поймать их за раз, в этот момент мышь начала убегать, двигаясь по прямой с постоянной скоростью, а лягушка подпрыгнула вертикально с начальной скоростью $U = 4$ м/с (см. рис.). Кошка поймала лягушку на лету, а мышку — при приземлении. Известно, что мышь была поймана через 0,8 с после старта. Модуль начальной скорости кошки равен 5 м/с. Найдите скорость мышки и синус угла, под которым прыгнула кошка. Ускорение свободного падения считать равным $g = 10$ м/с². Всех животных считать материальными точками, которые движутся в одной плоскости. Сопротивлением воздуха пренебречь, пойманная лягушка не влияет на траекторию кошки.</p>	
---	--	---