Два тела, массой m = 6 кг каждое, движутся с одинаковой скоростью υ = 9 м/с под углом 2α друг к другу. Энергия (в Дж), выделяющаяся при их абсолютно неупругом соударении, вычисляется по формуле $Q = m\upsilon^2 \sin^2 \alpha$, где m — масса (в кг), υ — скорость (в м/с). Найдите, под каким углом 2α должны двигаться тела, чтобы в результате соударения выделилась энергия, равная 243 Дж. Ответ дайте в градусах.