

Billardkugeln 2

Wir betrachten noch einmal den Zusammenstoß einer weißen Billardkugel mit einer schwarzen Billardkugel. Die schwarze Billardkugel befindet sich am Anfang in Ruhe. Wieder haben beide Kugeln die gleiche Masse und Sie können Komplikationen durch Reibung und "Spin" vernachlässigen.

Jetzt gehen wir wieder von einem komplett elastischen Stoß aus, betrachten aber den Fall, dass die Kugeln nicht zentral stoßen. Die Geschwindigkeit der weißen Kugel vor dem Stoß sei wieder $v_{\text{vorher}} = (5, 0)$ m/s, die Geschwindigkeit der weißen Kugel nach dem Stoß sei $v_{\text{nachher}} = (1, 2)$ m/s (d.h. 1 m/s in x-Richtung und 2 m/s in y-Richtung), siehe Skizze. Was ist die Geschwindigkeit der schwarzen Kugel nach dem Stoß?

