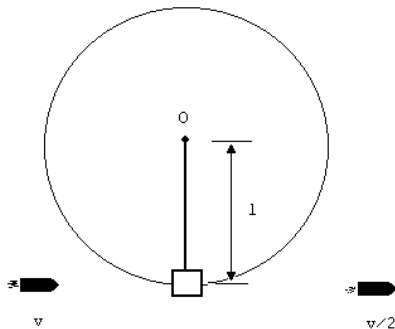


Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Impuls\imp_mpkt\impulsatz\Pendelgewicht.doc
 Kapitel Mechanik ; Impuls
 Titel Kugel durchstößt Pendelgewicht
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 3.5.2; 7.7.1; 6.2
 Hering: Kap. 2.5; 2.9.3
 Orear: Kap. 4.9; 10.5
 Alonso Finn: Kap. 7, 10
 Dobrinski: Kap. 1.3.4.4
 Gesp. am 04.02.2003

Kugel durchstößt Pendelgewicht

Eine Kugel der Masse m und der Geschwindigkeit v durchstößt ein Pendelgewicht der Masse M , das an einem Faden der Länge l aufgehängt ist, und fliegt danach mit der Geschwindigkeit $v/2$ weiter (siehe Abbildung).

Wie groß muss v mindestens sein, damit das Pendel durch einen vollen Kreis schwingt?



Ergebnis: $v_m = 2 \frac{M}{m} \sqrt{5gl}$