

**0.0.1 29. Hausaufgabe****Buch Seite 78, Aufgabe 1**

Um die Austrittsgeschwindigkeit  $v_0$  des Wassers aus der Wasserleitung zu bestimmen, lässt jemand das Wasser horizontal aus einem Gartenschlauch in  $h = 1,0\text{m}$  Höhe über dem Boden ausströmen. Das Wasser trifft in  $x = 2,8\text{m}$  Entfernung auf den Boden.

Berechnen Sie die Austrittsgeschwindigkeit des Wassers unter der Annahme vernachlässigbaren Luftwiderstandes.

$$x = v_0 \sqrt{2 \frac{h}{g}}; \Rightarrow v_0 = \frac{x g \sqrt{2 \frac{h}{g}}}{2h} = 6,2 \frac{\text{m}}{\text{s}};$$