

**\*29.** Durante un forte temporale, la pioggia cade lungo la verticale discendente alla velocità di 15,0 m/s. Una persona stende la mano, con la palma rivolta verso l'alto, per percepire l'intensità della pioggia. La pioggia colpisce la sua mano alla rapidità di  $6,00 \cdot 10^{-2}$  kg/s. Supponendo che la pioggia si arresti dopo avere colpito la mano della persona, si trovi la forza media esercitata dalla pioggia sulla mano.

### *Soluzione*

*interface(displayprecision = 1) : restart :*

$v := 15.0 ; m := 6.0 \cdot 10^{-2} ; \Delta t := 1.0 ;$

15.0  
0.06000000000  
1.0

(1)

Applicando la definizione di impulso e supposto che le gocce si arrestino immediatamente al contatto con la mano, abbiamo :

$eq := F \cdot \Delta t = m \cdot v$

1.0  $F = 0.9$

(2)

$F := solve(eq, F)$

0.9000000000

(3)

ovvero una **forza media** di circa **0.9 N** (ovviamente verso il basso!).