

Tuinslang

1. De spuit staat op de foto 5,85 cm hoog. In werkelijkheid is dan 120 cm.

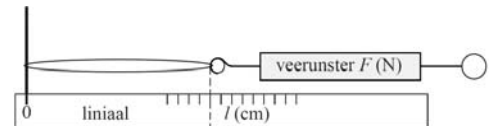
$$1 \text{ cm foto is } \frac{120}{5,85} = 20,5 \text{ cm werkelijk.}$$

Op de foto komt het water 13,7 cm voorbij de spuitmond op de grond, in werkelijkheid is dat dus $13,7 \cdot 20,5 = 281 \text{ cm} = 2,81 \text{ m}$.

$$\begin{aligned} \text{Horizontale worp: } y = \frac{1}{2}gt^2 &\rightarrow 1,2 = 4,9 \cdot t^2 &\rightarrow t = 0,495 \text{ s} \\ x = v_x \cdot t &\rightarrow 2,81 = v_x \cdot 0,495 &\rightarrow v_x = 5,7 \text{ m/s} \end{aligned}$$

Het water verlaat de spuitmond met een snelheid van 5,7 m/s .

2. - Meet de lengte van het onbelaste elastiek.
 - Trek aan een krachtmeter het elastiek uit en meet daarbij de kracht + lengte elastiek. Doe dit bij verschillende belastingen.



- Bereken steeds uitrekking elastiek (= lengte – lengte in onbelaste staat)
 - Maak eventueel een tabel van de uitrekking en de belasting.
 - Maak een grafiek waarin je horizontaal de uitrekking en verticaal de kracht uitzet.

3. De extra kracht ten gevolge van het spuitend water is $1,66 - 1,25 = 0,41 \text{ N}$

$$F \cdot \Delta t = m \cdot \Delta v \quad 0,41 \cdot 1 = 0,1 \cdot \Delta v \quad \Delta v = 4,1 \text{ m/s}$$