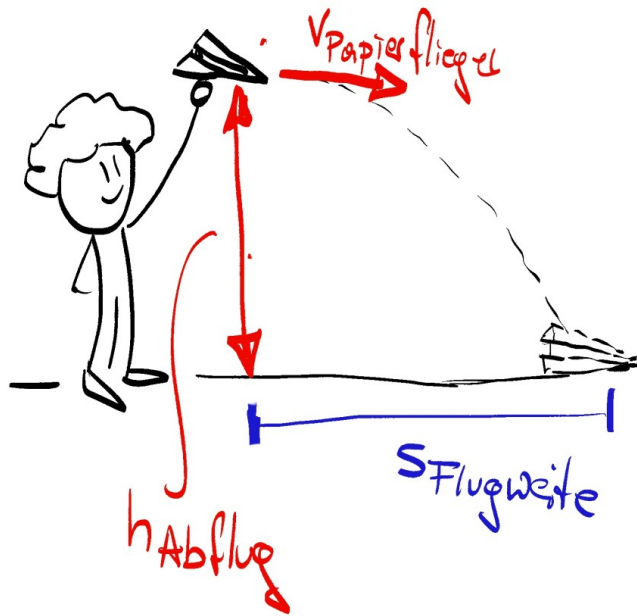


2) Eine Frau streckt die Hand nach oben (Höhe 2,2 m) und schießt einen Papierflieger mit einer Geschwindigkeit von 24 km/h horizontal weg. In welcher Entfernung von der Frau landet der Papierflieger?



geg

$$h_{\text{Abflug}} = 2,2 \text{ m}$$

$$v_{\text{Papierflieger}} = 24 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Teil 1: Wie lange "fällt" der Papierflieger nach unten (freier Fall)

$$t_{\text{Fall}} = \sqrt{\frac{2 \cdot h_{\text{Abflug}}}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2,2 \text{ m}}{9,81 \text{ m/s}^2}} = 0,67 \text{ s}$$

Teil 2: Während der Papierflieger "fällt", fliegt er horizontal

$$s_{\text{Flugweite}} = v_{\text{Papierflieger}} \cdot t_{\text{Fall}} = 24 \text{ km/h} \cdot 0,67 \text{ s} = 4,46 \text{ m}$$