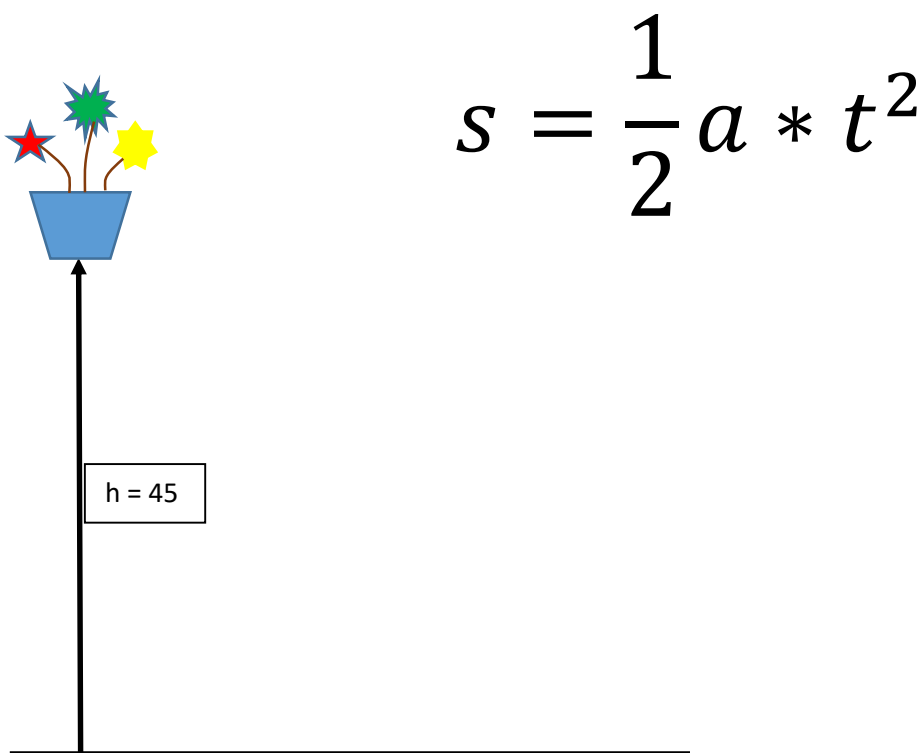


Caduta dei gravi

Un vaso sul davanzale del 15° piano cade. Determinare il tempo che impiega e la velocità di arrivo al suolo.

Ipotesizzato che il vaso si trovi a 45 metri di altezza (3 metri/piano), il moto è governato dalla equazione oraria di un moto uniformemente accelerato.



L'accelerazione di gravità $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ (verso il basso)

$S = 45$ (spazio da percorrere per arrivare al suolo).

Esplicitiamo l'unica variabile

$$t^2 = \frac{2s}{a}$$

$$t = \sqrt{\frac{2s}{a}} \quad t = \sqrt{\frac{2*45}{9.81}} \approx 3 \text{ secondi}$$

Per calcolare la velocità di arrivo occorre utilizzare la relazione

$$v = a * t$$

E quindi:

$$v = 9.81 * 3 \approx 30 \text{ m/s}$$

$$v \approx 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} = \frac{30*3600}{1000} = 108 \text{ km/h}$$