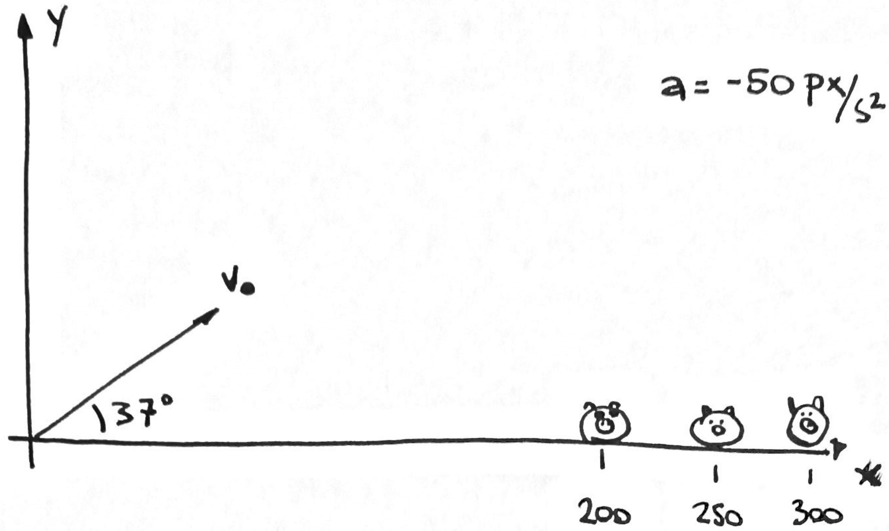

$a = -50\ px/s^2$

Equacions de moviment:

$x = v_0 \cos 37^\circ\, t \qquad x = v_0 \cdot 0{,}8\, t$

$y = v_0 \sin 37^\circ\, t + \frac{1}{2} a t^2 \qquad y = v_0 \cdot 0{,}6 \cdot t - 25 t^2$

Per què caigui al porquet del mig: $x = 250$ px
$y = 0$

$\therefore \quad 250 = v_0\, 0{,}8\, t \quad ①$

$0 = v_0\, 0{,}6\, t - 25 t^2 \quad ②$

aïllant t de l'equació ①: $t = \dfrac{250}{v_0 \cdot 0{,}8} = \dfrac{312{,}5}{v_0}$

i reemplaçant aquesta expressió a ②:

$$0 = v_0 \cdot 0{,}6 \cdot \frac{312{,}5}{v_0} - 25 \cdot \frac{(312{,}5)^2}{v_0^2}$$

$$0 = 187{,}5 - \frac{2441406}{v_0^2}$$

$$-187 = -\frac{2441406}{v_0^2}$$

$$v_0 = \sqrt{\frac{2441406}{187}} = \boxed{114\ px/s}$$

L'altura màxima la podem trobar imposant que la velocitat vertical sigui zero

$$v_y = v_{oy} + at$$

$$0 = V_o . \sin 37 - 50\,t$$

$$0 = 114 . 0{,}6 - 50\,t$$

$$0 = 68{,}4 - 50t \Rightarrow t = \frac{68{,}4}{50} = 1{,}37\,s.$$

L'altura l'obtenim reemplaçant aquest temp en l'equació de y:

$$y = 114 . 0{,}8 . 1{,}37 - 25(1{,}37)^2 = \boxed{78\,px}$$