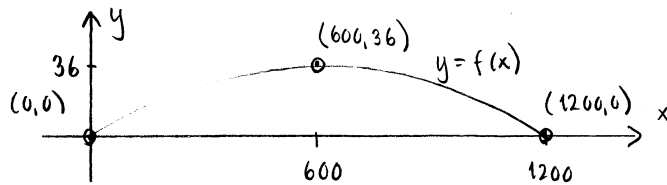


2262

(a) Vi antar att högsta höjden blir 36 m.

Nedan ritar vi banan och ett koordinatsystem med origo där projektilen skjuts iväg:



Vi avläser tre punkter: $(0,0)$, $(1200,0)$ och $(600,36)$

Den sökta andragradsfunktionen har alltså nollställena $x=0$ och $x=1200$, och kan således skrivas

$$y = k(x-0) \cdot (x-1200)$$

Insättning av maximipunktens koordinater ($x=600$, $y=36$) ger

$$36 = k \cdot 600 \cdot (600 - 1200)$$

$$k = \frac{36}{600 \cdot (-600)} = -0,0001$$

Svar: Tex $y = -0,0001x(x-1200)$

$$(y = -0,0001x^2 + 0,12x)$$

(b) Svar: Ja. Vi kan lägga origo för vårt koordinatsystem på andra ställen, och vi kan göra andra antaganden om projektilens högsta höjd.