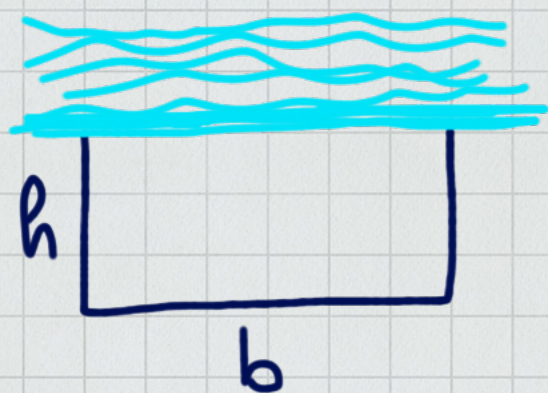


PROBLEMA 171 PAG. 330

CAMPO DELIMITATO DA UN RUSCELLO, SI VOGLIONO RECINTARE GLI ALTRI TRE LATI CON UNA RETE METALLICA LUNGA 1000m, CALCOLARE LE DIMENSIONI DEL RECINTO PERCHÈ L'AREA RECINTATA SIA MASSIMA.



$$b + 2h = 1000 \text{ m}$$

$$h = x$$

$$b = 1000 - 2x$$

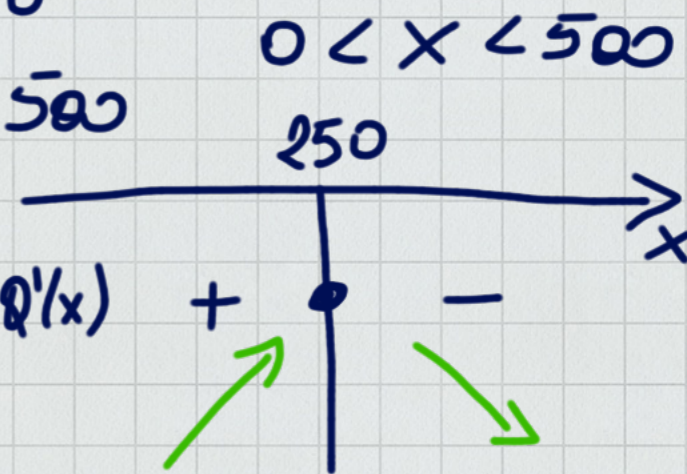
$$\begin{cases} x > 0 \\ 1000 - 2x > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x < 500 \end{cases}$$

$$Q(x) = x \cdot (1000 - 2x)$$

$$Q(x) = 1000x - 2x^2$$

$$Q'(x) = 1000 - 4x \geq 0$$

$$x \leq \frac{1000}{4} \Rightarrow x \leq 250 \text{ m}$$



il punto $M(250; 125000)$ è massimo.

$$h = 250 \text{ m} \quad b = 500 \text{ m}$$