QUESTIONARIO

ES. 2

Sia $P(x, \sqrt{x})$ un punto qualsiasi della curva $y = \sqrt{x}$. Si tratta di trovare il minimo della distanza tra P e $Q(4;0)$.

$$\min_x f(x) =$$

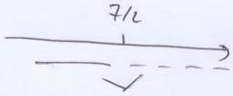
$$\min_x \sqrt{(x-4)^2 + (\sqrt{x}-0)^2} =$$

$$= \min_x \sqrt{x^2 - 8x + 16 + x} =$$

$$= \min_x \sqrt{x^2 - 7x + 16}$$

calcolando la derivata prima si ottiene:

$$f'(x) = \frac{2x - 7x}{2\sqrt{x^2 - 7x + 16}}$$

$f'(x) = 0$ per $x = \frac{7}{2}$ inoltre $f'(x)$ è un minimo come da studio del segno

$f'(x)$