

Sulla parabola e sull'applicazione degli integrali definiti

Calcolo di aree di regioni a contorno curvilineo

(Una parabola taglia ortogonalmente una retta)

Problema

Le parabole $\lambda_1 : 8y = x^2$, $\lambda_2 : 3x^2 + 8y = 0$ delimitano con la retta $s : x - y - 2 = 0$ una regione finita di piano F .

Q₁- Riconoscere che la retta s è tangente alla parabola λ_1 e determinare il punto A di contatto.

Q₂-Dimostrare che la parabola λ_2 interseca la retta s in due punti e che nel punto B di ascissa positiva l'attraversamento è ortogonale.

Q₃- Applicando opportunamente la teoria dell'integrazione definita determinare l'area della regione piana F .