

PIANO NAZIONALE INFORMATICA

Quesito 10

Qual è l'equazione della curva simmetrica rispetto all'origine di $y = e^{-2x}$? Quale quella della curva simmetrica rispetto alla bisettrice del primo e terzo quadrante?

Soluzione

L'equazione della curva simmetrica rispetto all'origine è $y = -e^{2x}$.

Infatti applicando la trasformazione $\begin{cases} x' = -x \\ y' = -y \end{cases}$ si ha: $-y = e^{-2(-x)}$; $-y = e^{2x}$; $y = -e^{2x}$

L'equazione della curva simmetrica rispetto alla bisettrice è $y = -\frac{1}{2} \log x$.

Infatti applicando la trasformazione $\begin{cases} x' = y \\ y' = x \end{cases}$ si ha: $x = e^{-2y}$; $\log x = \log e^{-2y}$; $\log x = -2y \cdot \log e$;

$$\log x = -2y ; \quad y = -\frac{1}{2} \log x$$