

Θέμα 12

Αν η συνάρτηση f είναι συνεχής στο $[0, a]$ όπου $0 < a < 1$, να αποδείξετε ότι:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x \int_0^a t^x \cdot f(t) dt = 0$$