

Θέμα 29

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = xe^{\frac{1}{x}}$

α. Να μελετήσετε τη συνάρτηση f ως προς τη μονοτονία, την κυρτότητα και να βρείτε τα ακρότατα αυτής.

β. Να βρείτε το σύνολο τιμών της f .

γ. Να βρείτε το πλήθος των ριζών της εξίσωσης $e^{\frac{1}{x}} = \frac{a}{x}$ για τις διάφορες τιμές

του $a \in \mathbb{R}$.