

Δίνεται η συνάρτηση $(f \circ g)(x) = x^2 - x - 2$, $x \in \mathbb{R}$ και η συνάρτηση $g(x) = x - 1$, $x \in \mathbb{R}$.

i) Να βρείτε τη συνάρτηση f .

Έστω $f(x) = x^2 + x - 2$, $x \in \mathbb{R}$.

ii) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{\eta\mu(x-1)}$.

iii) Να βρείτε το εμβαδόν του χωρίου Ω που περικλείεται από τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f και $f \circ g$ και τις ευθείες $x = -1$, $x = 1$.