

9.19

Έστω ότι η συνάρτηση g είναι συνεχής στο x_0 . Τότε

Θέτουμε

$$h(x) = x^2 g(x) - (2 + \eta \mu x) f(x) \quad (1)$$

Προφανώς η $h(x)$ είναι συνεχής στο x_0

$$(1) \Rightarrow h(x) = x^2 g(x) - (2 + \eta \mu x) f(x) \Rightarrow (2 + \eta \mu x) f(x) = x^2 g(x) - h(x) \stackrel{2 + \eta \mu x \neq 0}{\Rightarrow}$$

$$\Rightarrow f(x) = \frac{x^2 g(x) - h(x)}{2 + \eta \mu x}$$

που σημαίνει ότι η f είναι συνεχής στο x_0 ως πράξεις συνεχών συναρτήσεων άτοπο

Άρα η συνάρτηση g είναι ασυνεχής στο x_0