

ΛΥΣΗ

α) Η συνάρτηση f ορίζεται για τους πραγματικούς αριθμούς x για τους οποίους ισχύει $x \neq 0$.

Οπότε το πεδίο ορισμού της είναι $A = \mathbb{R} - \{0\}$.

β) Η γραφική παράσταση της f τέμνει τον άξονα $x'x$ στο σημείο $(1,0)$, αφού

$$\begin{aligned} f(x) = 0 &\Leftrightarrow \\ \frac{x-1}{x} = 0 &\Leftrightarrow \\ x-1 = 0 &\Leftrightarrow \\ x = 1 & \end{aligned}$$

Η γραφική παράσταση της f δεν τέμνει τον $y'y$ άξονα, γιατί $x \neq 0$.

γ) Θα εξετάσουμε αν υπάρχει x , ώστε:

$$f(x) = 1, \text{ δηλαδή}$$

$$\frac{x-1}{x} = 1, \text{ οπότε}$$

$$x-1 = x \text{ και τελικά}$$

$$0x = -1, \text{ που είναι αδύνατη.}$$

Άρα στη γραφική παράσταση της f δεν υπάρχει σημείο με τεταγμένη 1.