

1.13 1)

α) Προφανώς (δεν υπάρχει ούτε παρονομαστής , ούτε ρίζα , ούτε λογάριθμος)

$$A = \mathbb{R}$$

β) Πρέπει $3x + 9 \neq 0 \Rightarrow x \neq -3$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \{-3\}$$

γ) Πρέπει $x^2 - 3x + 2 \neq 0$. Όμως

$$x^2 - 3x + 2 = 0 \stackrel{\Delta=1}{\Rightarrow} x_{1,2} = \frac{3 \pm 1}{2} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = 2 \end{cases}$$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \{1, 2\}$$

δ) Πρέπει $x^2 - x + 3 \neq 0$. Όμως το τριώνυμο $x^2 - x + 3$ έχει διακρίνουσα $\Delta = -11 < 0$ άρα δεν μηδενίζεται ποτέ

$$\text{Επομένως το πεδίο ορισμού της είναι το } A = \mathbb{R}$$

1.13 2)

Προφανώς (δεν υπάρχει ούτε παρονομαστής , ούτε ρίζα , ούτε λογάριθμος) **$A = \mathbb{R}$**

1.13 3)

Προφανώς (δεν υπάρχει ούτε παρονομαστής , ούτε ρίζα , ούτε λογάριθμος) **$A = \mathbb{R}$**

1.13 4)

Πρέπει

$$x - 1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1$$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \{1\}$$

1.13 5)

Πρέπει

$$x + 2 \neq 0 \Rightarrow x \neq -2$$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \{-2\}$$

1.13 6)

Πρέπει

$$x - 7 \neq 0 \Rightarrow x \neq 7$$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \{7\}$$

1.13 7)

Πρέπει

$$3x - 1 \neq 0 \Rightarrow x \neq \frac{1}{3}$$

$$\text{Άρα το πεδίο ορισμού είναι το } A = \mathbb{R} - \left\{\frac{1}{3}\right\}$$

1.13 8)

Πρέπει

$$5x + 3 \neq 0 \Rightarrow x \neq -\frac{3}{5}$$

Άρα το πεδίο ορισμού είναι το $A = \mathbb{R} - \left\{-\frac{3}{5}\right\}$

1.13 9)

Πρέπει $x^2 + x - 2 \neq 0$. Όμως

$$x^2 + x - 2 = 0 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{-1 \pm 3}{2} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 1 \end{cases}$$

Άρα το πεδίο ορισμού είναι το $A = \mathbb{R} - \{-2, 1\}$

1.13 10)

Πρέπει $2x^2 - 3x - 2 \neq 0$. Όμως

$$2x^2 - 3x - 2 = 0 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{3 \pm 5}{4} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -\frac{1}{2} \\ x_2 = 2 \end{cases}$$

Άρα το πεδίο ορισμού είναι το $A = \mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}, 2\right\}$

1.13 11)

Πρέπει $x^2 + x + 1 \neq 0$. Όμως

$x^2 + x + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = -3 < 0$. Οπότε ο παρονομαστής δεν μηδενίζεται

Άρα το πεδίο ορισμού είναι το $A = \mathbb{R}$

1.13 12)

Πρέπει $-2x^2 - 5 \neq 0$ το οποίο όμως προφανώς ισχύει για κάθε $x \in \mathbb{R}$

Άρα το πεδίο ορισμού είναι το $A = \mathbb{R}$