

1.5 1)

Διακρίνουμε τις περιπτώσεις

$$\underline{Av\ x < 1}$$

$$f(x) = 7 \Rightarrow x^2 + 3 = 7 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow \boxed{x = -2} \text{ δεκτή ή } \underline{x = 2} \text{ απορίπτεται}$$

$$\underline{Av\ x \geq 1}$$

$$f(x) = 7 \Rightarrow 3x - 2 = 7 \Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow \boxed{x = 3} \text{ δεκτή}$$

1.5 2)

Διακρίνουμε τις περιπτώσεις

$$\underline{Av\ x < 4}$$

$$f(x) = 10 \Rightarrow 3x - 5 = 10 \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow \boxed{x = 5} \text{ απορρίπτεται}$$

$$\underline{Av\ x \geq 4}$$

$$f(x) = 10 \Rightarrow -2x + 4 = 10 \Rightarrow -2x = 6 \Rightarrow \boxed{x = -3} \text{ απορρίπτεται}$$

Άρα τελικά η εξίσωση $f(x) = 10$ είναι **αδύνατη**

1.5 3)

Διακρίνουμε τις περιπτώσεις

$$\underline{Av\ x < -3}$$

$$f(x) = 5 \Rightarrow 4x + 1 = 5 \Rightarrow 4x = 4 \Rightarrow \boxed{x = 1} \text{ απορρίπτεται}$$

$$\underline{Av\ -3 \leq x \leq 3}$$

$$f(x) = 5 \Rightarrow x + 9 = 5 \Rightarrow \boxed{x = 4} \text{ απορρίπτεται}$$

$$\underline{Av\ x \leq -3}$$

$$f(x) = 5 \Rightarrow x - 2 = 5 \Rightarrow \boxed{x = 7} \text{ δεκτή}$$