

ΛΥΣΗ

α) Με  $x = 2$  έχουμε  $f(2) = |2 - 2| + 2 = 2$ , ενώ με  $x = -3$  έχουμε

$$f(-3) = |-3 - 2| - 3 = |-5| - 3 = 5 - 3 = 2.$$

β) i. Με  $x > 2$  έχουμε  $x - 2 > 0$ , οπότε  $|x - 2| = x - 2$  και ο τύπος της συνάρτησης γράφεται

$$f(x) = x - 2 + x = 2x - 2 = 2(x - 1)$$

που είναι το ζητούμενο.

ii. Επειδή με  $x > 2$  έχουμε  $f(x) = 2(x - 1)$ . Έτσι, είναι:

$$f(x) = (x - 2)(x - 1) \Leftrightarrow 2(x - 1) = (x - 2)(x - 1) \Leftrightarrow 2(x - 1) - (x - 2)(x - 1) = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 1)(2 - x + 2) = 0 \Leftrightarrow (x - 1)(4 - x) = 0 \Leftrightarrow x = 1 \text{ ή } x = 4$$

Η λύση  $x = 1$  απορρίπτεται αφού ισχύει  $x > 2$ , οπότε η εξίσωση έχει μοναδική λύση την  $x = 4$ .