

α) Η συνάρτηση ορίζεται για  $x \in \mathbb{R}$  με:

$$\begin{aligned} 2|x| - 6 \neq 0 &\Leftrightarrow 2|x| \neq 6 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow |x| \neq 3 \Leftrightarrow (x \neq -3 \text{ και } x \neq 3) \end{aligned}$$

Άρα το πεδίο ορισμού της  $f$  είναι το  $A = \mathbb{R} - \{-3, 3\}$ .

β) Ο τύπος της  $f$  μετά τις σχετικές παραγοντοποιήσεις και απλοποιήσεις γράφεται:

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{2x^2 - 6|x|}{2|x| - 6} = \\ &= \frac{2|x|^2 - 6|x|}{2|x| - 6} = \\ &= \frac{|x|(2|x| - 6)}{2|x| - 6} = |x|, \text{ για κάθε } x \in A \end{aligned}$$

γ) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $f(x) = |x|$  για  $x > 0$ , είναι η:

