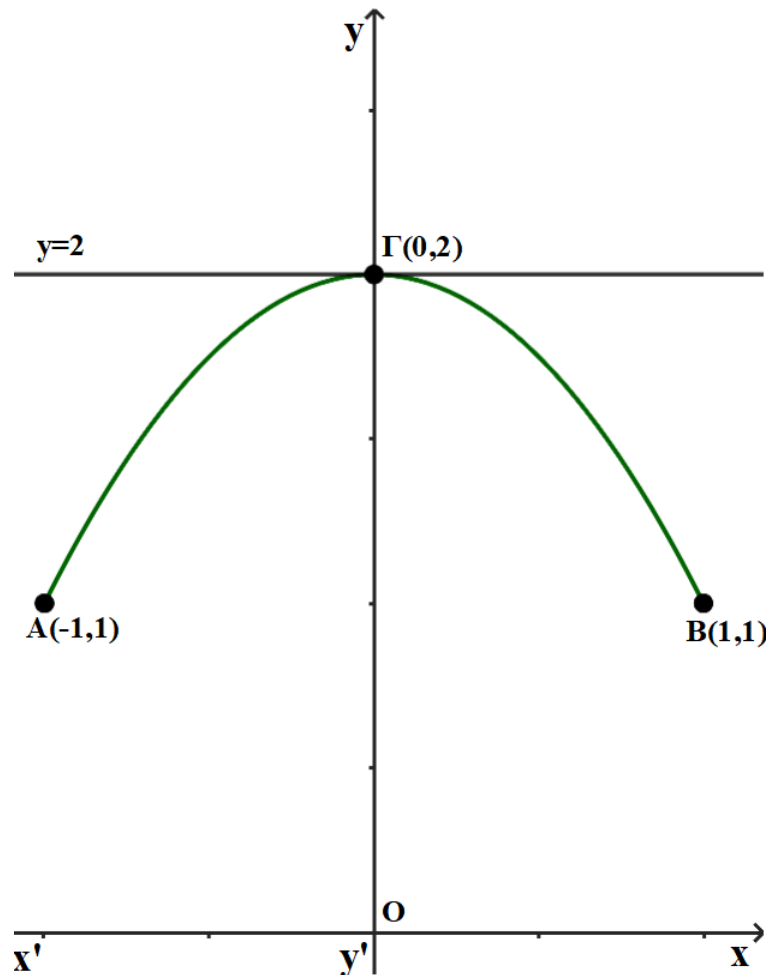


## ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η γραφική παράσταση της παραγώγου μιας συνάρτησης  $f: [-1,1] \rightarrow \mathbb{R}$  και η ευθεία  $y=2$ . Αν η γραφική παράσταση της  $f'$  διέρχεται από τα σημεία  $A(-1,1)$ ,  $B(1,1)$  και  $\Gamma(0,2)$  τότε με βάση το παρακάτω σχήμα:



α) Να εξηγήσετε γιατί ισχύει:  $1 \leq f'(x) \leq 2$ , για κάθε  $x \in [-1,1]$ .

(Μονάδες 07)

β) Να μελετήσετε τη συνάρτηση  $f$  ως προς τη μονοτονία.

(Μονάδες 08)

γ) Να μελετήσετε τη συνάρτηση  $f$  ως προς τα κοίλα και τα σημεία καμψής.

(Μονάδες 10)