

Τάξη: Β' Λυκείου

Μάθημα: Άλγεβρα

Διδακτική ενότητα : ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ – ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ

Με την βοήθεια μικροπειράματος : (<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/5238>

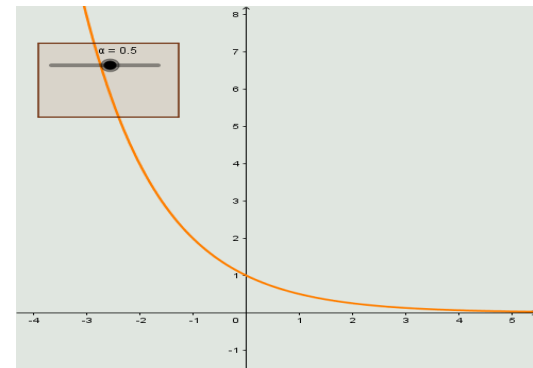
οι μαθητές μπορούν να επέμβουν

δυναμικά και με πολλαπλές

αναπαραστάσεις να βρουν

.Το πεδίο ορισμού της συνάρτησης

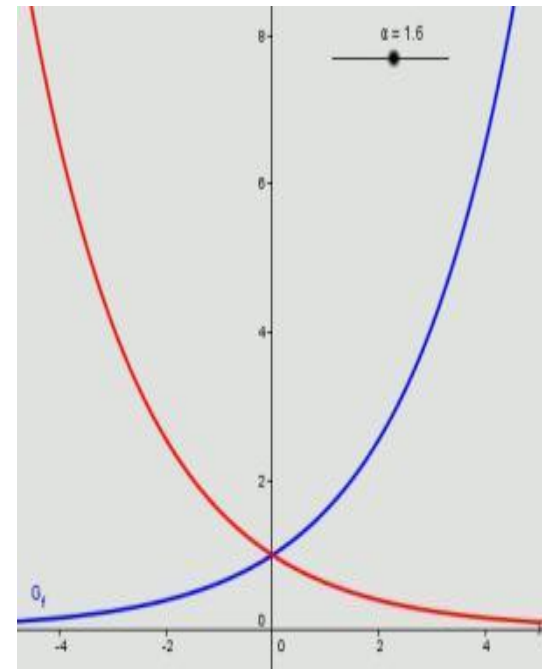
$$f(x) = \alpha^x, \alpha \geq 1$$



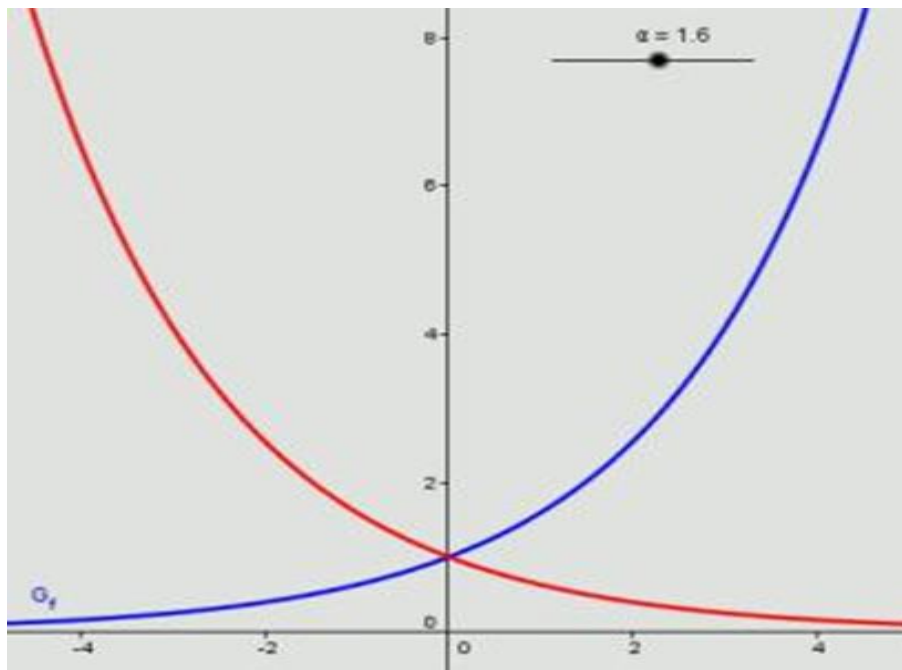
- Το πεδίο τιμών της συνάρτησης
- το σημείο τομής με τον άξονα $y'y$
- Αλλάζοντας τις τιμές του δρομέα a αναγνωρίζουν δύο μορφές της συνάρτησης μία για $a > 1$ και μια για $0 < a < 1$

ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

- Μετακινώντας τον δρομέα α αναγνωρίζεται η δυναμική της κίνησης των τιμών της συνάρτησης και έτσι ο μαθητής αντιλαμβάνεται την μονοτονία της



για συγκεκριμένες τιμές του α
αύξουσα για $\alpha > 1$ και φθίνουσα για $0 < \alpha < 1$



ΑΣΥΜΠΤΩΤΕΣ

- Μετακινούμενη η τετμημένη ενός σημείου της γραφικής παράστασης της συνάρτησης πάνω στον άξονα $x'x$, είτε προς πολύ μεγάλες τιμές (τείνοντας στο $+\infty$) , είτε προς πολύ μικρές τιμές (τείνοντας στο $-\infty$) και σε οποιαδήποτε μορφή της ,

όσον αφορά τις τιμές του a ,
παρατηρείται από μέρος του μαθητή
ότι η ευθεία $y=0$, δηλαδή άξονας $x'x$
είναι ασύμπτωτη για την γραφική
παράσταση της συνάρτησης.