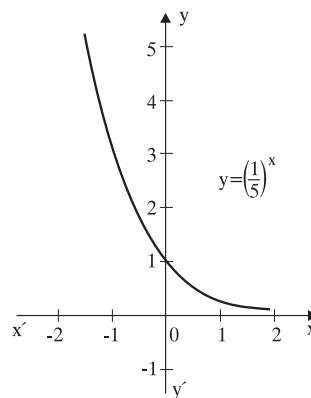


## Ερωτήσεις του τύπου “Σωστό - Λάθος”

1. Στο σχήμα 23 δίνεται η γραφική παράσταση της συνάρτησης

$$f(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^x.$$

Να χαρακτηρίσετε ως σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.



Σχ.23

- |                                                                                                                             |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| i) Η $f$ έχει πεδίο ορισμού το $\mathbb{R}$                                                                                 | Σ | Λ |
| ii) Η $f$ έχει σύνολο τιμών το $\mathbb{R}$                                                                                 | Σ | Λ |
| iii) Η $f$ είναι γνησίως αύξουσα στο $\mathbb{R}$                                                                           | Σ | Λ |
| iv) Η $f$ έχει άξονα συμμετρίας τον $y'y$                                                                                   | Σ | Λ |
| v) Η γραφική παράσταση της $f$ έχει ασύμπτωτη τον θετικό η-μιάξονα των $x$                                                  | Σ | Λ |
| vi) Η γραφική παράσταση της $f$ είναι συμμετρική με άξονα συμμετρίας τον $y'y$ προς τη γραφική παράσταση της $g(x) = 5^x$ . | Σ | Λ |
| vii) Ισχύει ότι $f(2) > f(1/5)$                                                                                             | Σ | Λ |
| viii) Ισχύει ότι $f(2^{1999}) > f(2^{2000})$                                                                                | Σ | Λ |
| ix) Το σημείο $A(0, 1)$ ανήκει στην γραφική παράσταση της $f$                                                               | Σ | Λ |
| x) Το σημείο $M(\sqrt[5]{2}, -5^{-2})$ ανήκει στη γραφική παράσταση της $f$ .                                               | Σ | Λ |

2. \* Ισχύει ότι:

i)  $\left(\frac{1}{2}\right)^x < 2^x$ , για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  Σ    Λ

ii)  $(\sqrt{3})^x \neq (\sqrt{5})^x$ , για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  Σ    Λ

iii)  $(\sqrt{3})^{-x} > 3^x$ , για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  Σ    Λ

iv)  $(-1)^{2x} = 1^{2x}$ , αν  $x$  ακέραιος Σ    Λ

v)  $(-1)^{2x+1} = -1$ , αν  $x$  ακέραιος Σ    Λ

3. \* Ισχύει ότι:

i)  $(x+1)^{x-1} = 1$  αν  $x = 1$  Σ    Λ

ii)  $(x-1)^x = 1$ , αν  $x = 0$  Σ    Λ

iii)  $x^{1+x} = 1$ , αν  $x = 1$  Σ    Λ

iv)  $x^{x-1} = 1$ , αν  $x = 1$  Σ    Λ

v)  $(1-x)^{x+1} = 1$  αν  $x = -1$  Σ    Λ

4. \* Ισχύει ότι:

i)  $(0,8)^x > (0,8)^y$ , αν  $x < y$  Σ    Λ

ii)  $(1,5)^x < (1,5)^y$ , αν  $x < y$  Σ    Λ

iii)  $\left(\frac{1}{5}\right)^x < \left(\frac{1}{5}\right)^y$ , αν  $x < y$  Σ    Λ

iv)  $(0,31)^x < (0,31)^y$ , αν  $x > y$  Σ    Λ

v)  $(2e)^x > (2e)^y$ , αν  $x > y$  Σ    Λ

vi)  $\left(\frac{2}{3}\right)^x > \left(\frac{2}{3}\right)^y$ , αν  $x > y$  Σ    Λ